

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

 Е.И. Луковникова

03  20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.16 Организация технологических процессов лесопильных  
производств**

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

Учебный план bz350302\_20\_ТДО.plx

Направление: 35.03.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Курсовой проект 4, Экзамен 4

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	4	4	4	4
Практические	12	12	12	12
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24	24	24	24
Сам. работа	183	183	183	183
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

Программу составил(и):

к.т.н., доц., Трошкин С.Н.

kyr

Рабочая программа дисциплины

### Организация технологических процессов лесопильных производств

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.

А.Л. Гребенюк

Председатель МКФ

доцент, доцент, к.с.-х.н., Пузанова О.А.

07.28 05 2020 г. 18

Ответственный за реализацию ОПОП

kyr  
(подпись)

Трошкин С.Н.  
(ФИО)

Директор библиотеки

Солты  
(подпись)

Солтыгина Т.Г.  
(ФИО)

№ регистрации

618  
(методический отдел)

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Приобретение обучающимися комплекса знаний, умений, навыков, необходимых для правильного выбора оборудования и теории организации лесопильно-деревоперерабатывающих производств
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.16
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении таких учебных дисциплин, как: Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих, Математика, Физика
2.1.2	Математика
2.1.3	Физика
2.1.4	Оценка качества сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Современные инновационные технологии деревообрабатывающих производств
2.2.2	Технология и оборудование древесных плит и пластиков
2.2.3	Технология изделий из древесины

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

**ОПК-4: Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности**

Индикатор 1	Реализует современные технологии в профессиональной деятельности
Индикатор 2	Обосновывает применение современных технологий в профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами организации и контроля технологических процессов на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел	<b>Раздел 1. Способы раскрытия бревен на пиломатериалы и области их применения.</b>						
1.1	Лек	Значение лесоматериалов в народном хозяйстве.	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.2	Лек	Стандартизация размеров и качества круглых лесоматериалов для выработки пилопродукции. Виды и характеристика пилопродукции. Требования к пиломатериалам. Стандартизация размера качества пиленой продукции.	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	1	лекция-дискуссия, ОПК-4

1.3	Лек	Опти-мальная толщина пиломатериалов. Отходы в обзолные рейки. Методы составления и расче-та поставов при распиловке вразвал. Распили-вание бревен с брусочкой. Размеры бруса мак-симального объема и допускаемые отклонения от него. Методы составления и расчет поставов при распиловке с брусочкой. Влияние качества бревен на выход пиломатериалов. Нормирова-ние расхода пиловочного материала. Баланс пиловочного сырья.	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.4	Лек	Предмет теории раскроя бревен и основные этапы ее развития.	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.5	Пр	Окорка пиловочного сырья. Расчет объема работ по стадиям процесса и потребного оборудования. Расчет разме-ров складов пиловочного сырья	4	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	мозговой штурм, ОПК-4
1.6	Ср		4	90	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
1.7	Экзамен		4	2	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
	Раздел	<b>Раздел 2. Основы теории организации производства пиломатериалов</b>						
2.1	Лек	Основы теории организации производства пиломатериалов	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	1	лекция-дискуссия, ОПК-4
2.2	Лек	Структурно-технологические схемы лесопильных цехов	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Лек	Расчет поставов при распиловке бревен вразвал и с брусочкой. Определение качественного и количественного выхо-дов пиломатериалов. Определение разме-ров пильных прокладок.	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Лек	Процессы сортировки пиломатериалов	4	1	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.5	Лаб	Определение сорта и объема пиловочных бревен	4	0,7	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2 Л3.3	0	
2.6	Лаб	Определение диапазона диаметров пиловочно-го сырья для выработки обрезных пиломатери-алов заданного сечения	4	0,7	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
2.7	Лаб	Определение сорта пиломатериалов	4	0,7	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	
2.8	Лаб	Измерение и учет обапола	4	0,7	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Л3.2	0	

2.9	Лаб	Определение объема обрезных и необрезных пиломатериалов	4	0,6	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
2.10	Лаб	Определение объема продукции шпалопиле-ния	4	0,6	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3.1 Л3.2	0	
2.11	Пр	Расчет баланса древесины. Выбор спосо-ба утилизации древесных отходов	4	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	2	мозговой штурм, ОПК-4
2.12	Пр	Составление плана раскроя и баланса ис-пользования древесины. Расчет произво-дительности головного и вспомо-гатель-ного оборудования лесопильного потока по условию синхронизации лесопильного потока	4	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.13	Ср		4	93	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.14	КП		4	3	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.15	Экзамен		4	4	ОПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.1	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 телекомму-никации (электронная почта, Интернет и др.))

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к экзамену:

1. Классификация и характеристика деревообрабатывающих производств. Основные понятия о производственном и технологическом процессах деревообработки.
2. Классификация и характеристика деревоперерабатывающих производств. Принци-пы построения современного производственного процесса.
3. Классификация вторичных древесных ресурсов. Направления использования дре-весных отходов. Баланс сырья в лесопильном производстве.
4. Производственно-технологический процесс раскроя бревен на пиломатериалы. Спо-собы раскроя, требования к рациональному раскрою. Основные виды технологического оборудо-вания.
5. Требования при составлении поставов. Схемы раскроя бревен. Постава и их обозна-чения.
6. Продукция и сырье для лесопильного производства. Класси-фикация, размерная и качественная характеристика сырья, пиломатериалов и дополнительной продукции лесопиления.
7. Производственный и технологический процесс д/о производств. Структурные эле-менты технологического процесса. Виды д/о производств.
8. Структура и производственный процесс современного деревообрабатывающего предприятия. Принципы построения современного производственного процесса.
9. Типы производств и основные виды организации технологических потоков.
10. Склады лесоматериалов. Основные операции при подготовке пиловочного сырья к распиловке. Назначение операции окорки бревен. Применяемое оборудование.
11. Структура и производственный процесс современного деревообрабатывающего про-изводства. Классификация типов деревообрабатывающего оборудования.
12. Лесопильное производство. Структура производства. Сырье для лесопромышленно-го производства. Характеристика, классификация сырья, пиломатериалов и дополнительной продукции лесопиления.
13. Производственно-технологический процесс раскроя бревен. Краткая характеристика применяемого бревнопильного оборудования. Достоинства, недостатки.

14.	Распиловка бревен на лесопильных рамах. Достоинства и недостатки. Производительность оборудования.
15.	Распиловка бревен на круглопильных станках. Виды станков. Достоинства и недостатки.
16.	Распиловка бревен на ленточнопильных станках. Достоинства и недостатки распиловки бревен на ленточнопильных станках.
17.	Распиловка бревен на лесопильных рамах. Достоинства и недостатки. Производительность оборудования.
18.	Сравнительный анализ оборудования для распиловки бревен. Способы распиловки бревен.
19.	Способы формирования штабелей. Правила укладки пиломатериалов в штабеля.
20.	Технологический процесс на складах пиломатериалов. Основные операции на складах, применяемое оборудование. Расчет площади склада.
21.	Краткая характеристика и классификация пиломатериалов.
22.	Технологический процесс деревоперерабатывающих производств и его основные стадии. Типы производств. Комплексное использование сырья.
23.	Размерная и качественная характеристика сырья, пиломатериалов и дополнительной продукции лесопиления.
24.	Основная задача рационального раскря бревен. Способы распиловки бревен. По-става.
25.	Основные виды технологического оборудования для распиловки бревен. Сравнительный анализ оборудования для распиловки бревен. Расчет производительности лесопильного оборудования.
26.	Производственно-технологический процесс раскря бревен на пиломатериалы. Оборудование для раскря круглых лесоматериалов.
27.	Раскря пиловочного сырья. Способы распиловки бревен. Основная задача рационального раскря бревен.
28.	Основные показатели рационального раскря бревен. Краткая характеристика.
29.	Дополнительная продукция лесопиления. Краткая характеристика. Баланс сырья.
30.	Производственно-технологический процесс раскря бревен. Краткая характеристика применяемого бревнопильного оборудования. Расчет производительности лесопильного оборудования.
31.	Методика расчета производственной программы лесопильного цеха. Определение потребного количества оборудования.
32.	Раскря пиловочного сырья. Способы распиловки бревен. Основная задача рационального раскря бревен.

### 6.2. Темы письменных работ

Курсовой проект.

Цель: Закрепить и систематизировать знания студентов по общетехническим и специальным дисциплинам.

Тематика: Разработка производственного процесса лесопильного цеха.

Объем: Расчетно-пояснительная записка (35-40 л. рукописного или машинописного текста). Графическая часть – 2-3 листа А1

### 6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к практическим занятиям. Вопросы к лабораторным работам. Курсовой проект. Вопросы к экзамену

### 6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к экзамену (6 семестр) - 32 штуки.

## 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	Волынский В. Н., Пластинин С. Н.	Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2020	1	<a href="https://e.lanbook.com/book/126949">https://e.lanbook.com/book/126949</a>
Л1. 2	Суровцева Л. С., Старкова А. В., Гудкова К. А.	Планирование раскря пиловочного сырья: учебное пособие	Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312314">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=312314</a>

#### 7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Волынский В.Н., Пластинин С.Н.	Первичная обработка пиломатериалов на лесопильных предприятиях: учебное пособие	Москва: Риэл-пресс, 2005	51	

#### 7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Трошкин С.Н., Симонян С.Х.	Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства: Учебное пособие по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2011	91	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
ЛЗ. 2	Трошкин С.Н., Симонян С.Х.	Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства: Учебное пособие по выполнению лабораторных работ	Братск: БрГУ, 2011	1	<a href="http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Симонян%20С.Х.Технология%20лесопильно-деревообрабатывающего%20производства.2011.pdf">http://ecat.brstu.ru/catalog/Учебные%20и%20учебно-методические%20пособия/Лесная%20и%20деревообрабатывающая%20промышленность/Симонян%20С.Х.Технология%20лесопильно-деревообрабатывающего%20производства.2011.pdf</a>
ЛЗ. 3	Микрюкова Е. В., Разумов Е. Ю.	Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств: лабораторный практикум	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2015	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494151">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494151</a>

### 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)

2416	Лекционная аудитория	Учебная мебель
2414	Лаборатория оборудования деревообрабатывающей отрасли	Дереворежущие инструменты: пилы рамные, пилы круглые, сверла, фрезы, ножи, шлифовальный инструмент. Два приспособления для определения напряженного состояния рамных и круглых пил. Приспособление для определения торцового биения круглых пил. Инструмент для измерения: штангенциркули, индикаторы часового типа, микрометры, щупы, линейки, транспортиры. Пресс мембранно-вакуумный Master Comrast, Пылеулавливающий агрегат 2 входа с фильтрующей кассетой и ручной регенерацией УВП-3000С-ФК2, Станок кромкооблицовочный для прямолинейных и криволинейных деталей FL-91В, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок круглопильный форматнораскроечный с наклоняемой пилой и подвижной кареткой FL-3200, Станок кромкооблицовочный FL430, Станок полуавтомат усозарезной односторонний с функцией фрезерования двойных пазов под пластмассовые вставки WoodTec-DR, Станок сверлильно-присадочный FL21



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 Осциллограф С1-112 6 Весы ВЛКТ-500 7 Весы ВТ-2000 8 Адгезиметр 9 Толщиномер 10 Гигрометр ВИТ-2 11 рН-метр "Н18314" (Наппа, портативный, рН/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

### 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 подготавливает 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 воспроизводства 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 задачи
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 ос- новополагающие, отправные точки в понимании материала. Особо важную роль в этом процессе необходимо уделить конспекту лекций, в котором преподаватель сформировал «скелет», структуру раздела дисциплины. Читением 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 подготавливает заготовку отчета, выполняя конспект теоретического материала по методической литературе с учетом рекомендаций преподавателя.

Самостоятельная работа. Выполнение курсового проекта

Цель: Закрепить и систематизировать знания студентов по общетехническим и специальным дисциплинам.

Тематика: Разработка производственного процесса лесопильного цеха.

Объем: Расчетно-пояснительная записка (34-40 л. рукописного или машинописного текста).

Графическая часть – 2-3 листа А1

Состав курсового проекта:

- Графическая часть – 2 Листа А1 (планировка цеха 1 и 2 этаж);
- Пояснительная записка 35-40 страниц, включающая характеристику сырья, материалов, продукции и области её применения. Расчёты сырья и материалов. Обоснование технологических режимов. Выбор и расчёт оборудования.

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