

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра воспроизводства и переработки лесных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной работе
_____ Е.И. Луковникова
«_____» _____ 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПЕРЕРАБОТКА ОТХОДОВ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Б1.В.ДВ.11.02

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ

**35.03.02 Технология лесозаготовительных и
древоперерабатывающих производств**

ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ

Управление качеством в лесозаготовительном производстве

Программа прикладного бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Стр.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	3
3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости	4
4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам	6
4.3 Лабораторные работы.....	6
4.4 Практические занятия.....	6
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	6
5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	7
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	8
7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	9
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	9
9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ	9
10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	56
Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	15
Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	18
Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе	19

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственной технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомить бакалавров с вопросами технологии переработки отходов лесопромышленных производств.

Задачи дисциплины

Изучение теоретических основ технологии переработки отходов лесопромышленных производств.

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-3	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	знать: - принципы рационального использования природных ресурсов; уметь: - применять в практической деятельности технологии комплексного использования сырья; владеть: - навыками использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.
ПК-4	Готовность обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	знать: - принципы и технологии использования природных ресурсов; уметь: - обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий; владеть: - навыками выбора технических средств с учетом экологических последствий их применения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.В.ДВ.11.02 Переработка отходов лесопромышленных производств относится к элективной части

Дисциплина «Переработка отходов лесопромышленных производств» базируется на знаниях, полученных при изучении учебной дисциплины Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.

Изучении дисциплины «Переработка отходов лесопромышленных производств» представляет основу для подготовки к преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	4	8	72	24	12	-	12	48	-	Зачет
Заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по семестрам, час
			8
1	2	3	4
I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	24	-	24
Лекции (Лк)	12	8	12
Практические занятия (ПЗ)	12	-	12
Индивидуальные (групповые) консультации	+	-	+
II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)	48	-	48
Подготовка к практическим занятиям	30	-	30
Подготовка к зачету	18	-	18
III. Промежуточная аттестация	зачет	+	+
Общая трудоемкость дисциплины	час.	72	72
	зач. ед.	2	2

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий

- для очной формы обучения:

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Трудоемкость (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
1.	Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах	23	4	4	15
2.	Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов	23	4	4	15
3.	Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов	26	4	4	18
	ИТОГО	72	12	12	48

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№ раздела и темы	Наименование раздела и темы дисциплины	Содержание лекционных занятий	Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)
1	2	3	4
1.	Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах	Основные понятия о вторичных ресурсах. Производство и потребление лесоматериалов. Виды отходов древесины. Характеристика низкокачественной древесины и отходов. Классификация отходов.	-
2.	Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов	Целлюлозно-бумажное производство. Древесные плиты. Гидролиз и лесохимия. Товары культурно-бытового назначения и хозяйственного обихода. Зарубежный опыт использования отходов.	-
3.	Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов	Линии и системы машин для производства технологической щепы. Рубильные и сортировочные машины. Внутризаводской транспорт щепы. Перевозка щепы. Зарубежные машины и оборудование	8

4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	1.	Определение объемов древесных отходов на лесосеке	2	-
2	2.	Определение объемов древесных отходов на лесном складе	4	-
3	3.	Изучение оборудования для сбора лесосечных отходов	2	
4	3.	Изучение оборудования для переработки лесосечных отходов	2	-
5	3.	Изучение оборудования для транспортировки щепы	2	
ИТОГО			12	-

4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

учебным планом не предусмотрено

5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>		<i>Σ ком п.</i>	<i>t_{ср}, час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОПК</i>	<i>ПК</i>				
			<i>3</i>	<i>4</i>				
1		2	3	4	5	6	7	8
1. Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах		23	+	+	2	11,5	Лк, ПЗ, СР	Зачет
2. Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов		23	+	+	2	11,5	Лк, ПЗ, СР	Зачет
3. Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов		26	+	+	2	13	Лк, ПЗ, СР	Зачет
		72	36	36	2	36		

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Никишов, В. Д. Комплексное использование древесины : учебник для вузов / В. Д. Никишов. - Москва : МГУЛ, 2006. - 264 с.

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование издания (автор, заглавие, выходные данные)	Вид заяв- ления (Лк, ЛР)	Количе- ство экзем- пляров в биб- лиоте- ке, шт.	Обес- печен- ность, (экз./ чел.)
1	2	3	4	5
Основная литература				
1.	Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б. Желудков.- Архангельск: САФУ, 2014.-204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1	Лк, ПЗ.	1ЭР	1,0
Дополнительная литература				
2	Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.	Лк, ПЗ.	49	1,0
3.	Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.	Лк, ПЗ.	52	1,0
4.	Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пяткин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.	Лк, ПЗ.	74	1,0
5.	Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.	Лк, ПЗ.	26	1,0
6.	Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с	Лк, ПЗ.	21	1,0
7.	Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.	Лк, ПЗ.	12	1,0

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ
http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online»
<http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
<http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)
<https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/> .

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Успешному освоению теоретического курса дисциплины «Переработка отходов лесопромышленных производств» поможет литература, имеющаяся в библиотеке. При проработке лекционного материала важно комплексно подходить к вопросам, рекомендованным преподавателем. Необходимо использовать другие источники, прежде всего, статьи в журналах изучаемого профиля на страницах, которых публикуются статьи теоретического и практического характера, в которых представлены последние достижения и предлагаются новые концептуальные подходы к изучению тех или иных проблем. Работа с информационными ресурсами: <http://www.wood.ru/ru/forum.html>

В процессе выполнения практических занятий необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по выполняемым работам можно найти в библиотеке университета и интернете.

9.1. Методические указания для обучающихся по выполнению практических работ

Практическое занятие №1

Определение объемов древесных отходов на лесосеке

Цель работы:

Познакомится с методикой определения объемов древесных отходов на лесосеке

Задание:

Выполнить расчет объемов древесных отходов на лесосеке.

Порядок выполнения:

В соответствии с вариантом задания выполнить расчет объемов древесных отходов на лесосеке.

Форма отчетности:

Отчет оформить на 3-5 листах формата А4. Обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать исследуемый материал. Отчет должен состоять из следующих разделов: титульный лист, основную часть, выводы.

Задания для самостоятельной работы:

Познакомится с основными видами отходов лесозаготовок

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Обучающимся следует предварительно повторить лекционный материал по одноименной

тематике, для углубления знаний по теме изучить литературные источники из основного и дополнительного списка литературы.

Основная литература

1. Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б Желудков.. Архангельск: САФУ, 2014.- 204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1

Дополнительная литература

1. Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.
2. Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.
3. Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пятакин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.
4. Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.
5. Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с
6. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Виды отходов лесозаготовок.

Практическое занятие №2

Определение объемов древесных отходов на лесном складе

Цель работы:

Познакомится с методикой определения объемов древесных отходов на лесном складе.

Задание:

1. Выполнить расчет объемов древесных отходов на лесном складе.

Порядок выполнения:

В соответствии с вариантом задания выполнить расчет объемов древесных отходов на лесном складе.

Форма отчетности:

Отчет оформить на 3-5 листах формата А4. Обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать исследуемый материал. Отчет должен состоять из следующих разделов: титульный лист, основную часть, выводы.

Задания для самостоятельной работы:

Познакомится с основными видами отходов на лесном складе.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Обучающимся следует предварительно повторить лекционный материал по одноименной тематике, для углубления знаний по теме изучить литературные источники из основного и дополнительного списка литературы.

Основная литература

1. Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б.Желудков.-Архангельск: САФУ, 2014.-204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1

Дополнительная литература

1. Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.
2. Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.
3. Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пятакин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.
4. Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.
5. Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с
6. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Виды отходов лесном складе

Практическое занятие №3

Изучение оборудования для сбора лесосечных отходов

Цель работы:

Изучение конструкции оборудования для сбора лесосечных отходов

Задание:

Познакомится с устройством и конструкцией оборудования. Принципами работы оборудования. Техническими характеристиками.

Порядок выполнения:

Познакомится с техническими характеристиками оборудования и его назначением. Изучить устройство и конструкцию оборудования.

Форма отчетности:

Отчет оформить на 3-5 листах формата А4. Обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать исследуемый материал. Отчет должен состоять из следующих разделов: титульный лист, основную часть, выводы.

Задания для самостоятельной работы:

Познакомится с основными технологическими процессами лесозаготовок

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Обучающимся следует предварительно повторить лекционный материал по одноименной тематике, для углубления знаний по теме изучить литературные источники из основного и дополнительного списка литературы.

Основная литература

1. Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б.Желудков,-Архангельск: САФУ, 2014.-204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1

Дополнительная литература

1. Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.
2. Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.
3. Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пятакин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.
4. Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.
5. Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с
6. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Устройство оборудования.

Практическое занятие №4

Изучение конструкции оборудования для переработки лесосечных отходов

Цель работы:

Познакомится с конструкцией оборудования для переработки лесосечных отходов

Задание:

1. Изучить конструкцией оборудования для переработки лесосечных отходов .

Порядок выполнения:

Изучить технические характеристики и конструкцию оборудования для переработки лесосечных отходов. Принцип работы оборудования. Технические характеристики.

Форма отчетности:

Отчет оформить на 3-5 листах формата А4. Обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать исследуемый материал. Отчет должен состоять из следующих разделов: титульный лист, основную часть, выводы.

Задания для самостоятельной работы:

Познакомится с оборудованием для переработки лесосечных отходов

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Обучающимся следует предварительно повторить лекционный материал по одноименной тематике, для углубления знаний по теме изучить литературные источники из основного и дополнительного списка литературы.

Основная литература

1. Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б.Желудков.-Архангельск: САФУ, 2014.- 204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1

Дополнительная литература

1. Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.

2. Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.
3. Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пятакин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.
4. Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.
5. Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с
6. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Назначение лесоматериалов.

Практическое занятие №5

Изучение оборудования для транспортировки щепы

Цель работы:

Изучить оборудования для транспортировки щепы.

Задание:

Познакомится с устройством оборудования для транспортировки щепы. Техническими характеристиками

Порядок выполнения:

Познакомится с оборудования для транспортировки щепы

Отчет оформить на 3-5 листах формата А4. Обучающийся должен показать свое умение анализировать и оценивать исследуемый материал. Отчет должен состоять из следующих разделов: титульный лист, основную часть, выводы.

Задания для самостоятельной работы:

Познакомится с оборудования для транспортировки щепы.

Рекомендации по выполнению заданий и подготовке к практическому занятию

Обучающимся следует предварительно повторить лекционный материал по одноименной тематике, для углубления знаний по теме изучить литературные источники из основного и дополнительного списка литературы.

Основная литература

1. Хинчук Д.Г. Лесосечное и верхнескладское оборудование лесозаготовительных предприятий: учебное пособие./ Д.Г. Хинчук, В. Б. Желудков.-Архангельск: САФУ, 2014.- 204с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=436415&sr=1

Дополнительная литература

1. Сухих, А.Н. Комплексное использование древесины: методические указания к выполнению практических работ./ А.Н.Сухих, Г.П. Нежевец– Братск: Изд-во БрГУ, 2016. – 112 с.
2. Сухих, А.Н. Зарубежные фирмы-производители машин и оборудования для лесозаготовок : учебный справочник./ Сухих А.Н. Угрюмова С.Н., Ильин И.М – Братск : ФГБОУ ВПО «БрГУ», 2013. – 137 с.
3. Лесозаготовка : учебник для вузов/, В. И. Пятакин, Э. О. Салминен, Ю. А. Бит и др. - М. : Академия, 2006. - 320 с.
4. Лесозаготовительные машины: Учебное пособие/ Е.М. Рунова, В.А. Иванов, А.Н. Сухих, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –171с.
5. Машины и оборудование лесопромышленных производств: Учебное пособие/ С.А. Чжан, А.Н. Сухих, О.А. Пузанова, М.В. Беженцев. – Братск: ГОУ ВПО «БрГУ», 2007. –123 с

6. Зарубежные машины и оборудование для лесозаготовок и лесовосстановления : учеб. пособие для вузов / В. Д. Валяжонков Ю. А. Добрынин, О. С. Лебедь и др.; Под ред. А. К. Редькина. - М. : МГУЛ, 2006. - 238 с.

Контрольные вопросы для самопроверки

1. Оборудования для транспортировки щепы.

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационно-коммуникативные технологии (ИКТ) преподаватель использует для:

- получения информации при подготовке к занятиям;
- создания презентационного сопровождения лекционных занятий;
- работы в электронной информационной среде;
- ОС Windows 7 Professional;
- Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ Лк, ПЗ</i>
1	3	4	5
Лк	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	Интерактивная доска торговой марки Promethean модель Activ Board 587 Pro с настенным креплением и программным обеспечением Promethean Activin-Spire, проектор мультимедийный торговой марки «GASIO»	№ 1- 3
ПЗ	Комплексная лаборатория лесного хозяйства, таксации леса и древесиноведения	-	№ 1- 6
СР	ЧЗ1	Оборудование 10-ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D	-

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)

№ компетенции	Элемент компетенции	Разделы	ФОС
ОПК- 3 ПК-4	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды Готовность обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	1. Ресурсы и параметры сырья Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах	Вопросы к зачету №1.1.-1.3,
		2. Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов	№ 2.1.-2.4.
		3. Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов	№ 3.1-3.4.

2. Вопросы к зачету

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОПК- 3	Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	1.1 Классификация отходов. 1.2 Виды древесных отходов на лесосеке 1.3 Виды древесных отходов на лесном складе	1. Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах
			2.1 Целлюлозно-бумажное производство. 2.2 Древесные плиты. 2.3 Гидролиз и лесохимия. 2.4 Товары культурно-бытового назначения	2. Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов

	ПК-4	Готовность обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	3.1 Линии и системы машин для производства технологической щепы. 3.2 Рубильные и сортировочные машины. 3.3 Транспорт щепы. 3.4 Зарубежные машины и оборудование	3. Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов
2.				

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p>Знать (ОПК-3): принципы рационального использования природных ресурсов; (ПК-4) -принципы и технологии использования природных ресурсов;</p>	зачтено	«зачтено» выставляется обучающимся, обнаружившим всестороннее знание дисциплины принципы рационального использования природных ресурсов и технологии комплексного использования сырья
<p>Уметь (ОПК-3): применять в практической деятельности технологии комплексного использования сырья (ПК-4) - обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий;</p>		не зачтено
<p>Владеть (ОПК-3): - навыками использования природных ресурсов и защиты окружающей среды. (ПК-4) - навыками выбора технических средств с учетом экологических последствий их применения.</p>		

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

В процессе изучения дисциплины Переработка отходов лесопромышленных производств обучающимся рекомендуется ознакомиться с основами современных и перспективных технологических процессов для переработки дополнительного древесного сырья.

Изучение дисциплины обучение рабочим профессиям предусматривает:

- лекции,
- практические занятия,
- зачет.

Необходимо овладеть навыками и умениями применения изученных материалов для будущей профессиональной деятельности.

В процессе изучения дисциплины рекомендуется на первом этапе обратить внимание на объекты и виды профессиональной деятельности.

В процессе выполнения практических занятий происходит закрепление знаний и приобретение практических навыков в процессе изучения курса

При подготовке к зачету рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: переработки отходов лесопромышленных производств, техники безопасности.

Самостоятельную работу необходимо начинать с умения пользоваться библиотечным фондом вуза.

В процессе консультации с преподавателем уметь четко и корректно формулировать заданные вопросы.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде лекций) в сочетании с внеаудиторной работой.

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
Переработка отходов лесопромышленных производств

1. Цель и задачи дисциплины

Целью изучения дисциплины является: ознакомить бакалавров с вопросами технологии переработки отходов лесопромышленных производств, образующегося в лесозаготовительном производстве.

Задачей изучения дисциплины является:

Изучение теоретических основ технологии переработки отходов лесопромышленных производств.

2. Структура дисциплины

2.1 Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: Лк-12, ПЗ-12, СР – 48 часов

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часов, 2 зачетных единиц

2.2 Основные разделы дисциплины:

- 1 – Общие сведения о низкокачественной древесине и древесных отходах
- 2 – Основные направления использования низкокачественной древесины и отходов
- 3 – Машины и оборудование для переработки низкокачественной древесины и отходов

3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3- Готовность применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

ПК-4- Готовность обосновывать принятие конкретного технологического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбрать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения.

4. Вид промежуточной аттестации: зачет

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе
на 20__-20__ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

Протокол заседания кафедры № _____ от «__» _____ 20__ г.,
(разработчик)

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

(Ф.И.О.)

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств от «20» октября 2015 г. №1164

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 04 декабря 2015г. № 770

для набора 2017 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для очной формы обучения от 06 марта 2017г. № 125

Программу составил (и):

Сухих А.Н., доцент, к.т.н _____

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры ВиПЛР от «25» декабря 2018 г., протокол №8

Заведующий кафедрой ВиПЛР _____ Иванов В.А

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой _____ Иванов В.А.

Директор библиотеки _____ Сотник Т.Ф.

Рабочая программа одобрена методической комиссией ЛП факультета

от «28» декабря 2018 г., протокол №4

Председатель методической комиссии факультета _____ Сыромаха С.М.

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического управления _____ Г.П. Нежевец

Регистрационный № _____