

АННОТАЦИИ
к рабочим программам практик
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования
«Технология деревообработки»

Направление подготовки - 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) ОПОП - Технология деревообработки

Уровень образования – магистратура

«Учебная практика. Ознакомительная практика»

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой.

- 1. Цель практики:** получить профессиональные умения и навыки в области процессов деревопереработки и их исследования.
 - 2. Задачи практики:** формирование компетенций в соответствии с профилями деревоперерабатывающих производств.
 - 3. Способ проведения:** стационарная.
 - 4. Форма проведения:** дискретная по видам практик.
- Практика частично реализуется в форме практической подготовки.

5.Содержание практики.

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
1.Подготовительный этап	1(9)	Знать программу практики - знать методы научных исследований, способы научного анализа, а также порядок подготовки документов и формирования отчетности (ОПК-4.1)

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
2.Основной этап в форме практической подготовки Изучение процессов производства материалов и изделий из древесины и методов их исследования. Проектирование технологического процесса деревообрабатывающего производства в соответствии с индивидуальным заданием	6(54)	Знать: - современные технологии деревоперерабатывающих производств методы исследования процессов производства материалов и изделий из древесины - технологические процессы деревообрабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии - деревоперерабатывающее оборудование технологическую оснастку Уметь: - проектировать технологические процессы
3.Заключительный этап Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики	5(45)	Знать методы научных исследований, способы научного анализа, а также порядок подготовки документов и формирования отчетности Уметь написать и оформить отчет о прохождении практики
Итого:	12(108)	

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик:

Методология и методы научного исследования

Актуальные проблемы технологических процессов в профессиональной области

Проектирование процессов в профессиональной области

Конструкции и сооружения из древесины

Теория и технология склеивания древесины

7. Требования к результатам освоения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	- знать современные технологии деревоперерабатывающих производств.
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Знает методы научных исследований, способы научного анализа	- знать методы научных исследований, способы научного анализа, а также порядок подготовки документов и формирования отчетности - уметь написать и оформить отчет

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Готовность разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК-1.1. Знает технологические процессы, нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	Знать: - технологические процессы деревообрабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии Уметь: - проектировать технологические процессы
	ПК-1.2. Знает оборудование и технологическую оснастку	Знать: - деревоперерабатывающее оборудование - технологическую оснастку

**«Учебная практика. Научно-исследовательская работа
(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»**

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачёт с оценкой

1.Цель практики: получить первичные навыков научно-исследовательской работы.

2.Задачи практики: формирование компетенций в соответствии с профилями деревоперерабатывающих производств.

3.Способ проведения: стационарная.

4.Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик. Практика частично реализуется в форме практической подготовки.

5.Содержание практики.

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
3. Подготовительный этап Научно-исследовательская работа – необходимое условие развития отрасли. Изучение правил техники безопасности при работе в лабораториях.	0,45 дня (4 часа)	Знать: методы научных исследований, способы научного анализа (ОПК-4.1);
4. Основной этап (в т.ч. в форме практической подготовки 54 час) Изучение исследовательских работ и проведение исследований в области продукции, сырья, процессов и оборудования производства материалов и изделий из древесины и методов их решения в соответствии с индивидуальным заданием	2,55 дня (23 часа)	Знать: - методологию и методы научного исследования (ПК-6.1); - методы научных исследований, способы научного анализа (ОПК-4.1);
	6 дней (54 часа)	Уметь: - исследовать технологические процессы деревоперерабатывающих производств (ПК-6.1) - критически оценивать результаты исследования (ОПК-4.1);
4. Заключительный этап Обработка и систематизация соб-	3 дня (27 ча-	Владеть: навыками составления отчетов по

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
раннего нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики	сов)	результатам работ (ОПК-4.3);
Итого:	108	

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик: Методология и методы научного исследования; Актуальные проблемы технологических процессов в профессиональной области; Теория и технология склеивания древесины

7. Требования к результатам освоения

Формируемые компетенции:

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	ОПК-4.1 Знает методы научных исследований, способы научного анализа	Знать методы научных исследований, способы научного анализа
	ОПК-4.2 Умеет критически оценивать результаты исследования	Уметь критически оценивать результаты исследования
	ОПК-4.3 Владеет навыками составления отчетов по результатам работ	Владеть навыками составления отчетов по результатам работ

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (ПК)

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-6. Способность исследовать технологические процессы деревоперерабатывающих производств с целью их совершенствования и разработки новых более современных процессов	ПК-6.1. Знает методологию и методы научного исследования	Знать методологию и методы научного исследования Уметь исследовать технологические процессы деревоперерабатывающих производств

«Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Объем практики – 3 з.е.

Форма контроля – зачёт с оценкой

1.Цель практики: получить профессиональные умения и навыки в области продукции и процессов деревопереработки.

2.Задачи практики: формирование компетенций в соответствии с профилями деревоперерабатывающих производств

3.Способ проведения: стационарная

4.Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик

5.Содержание практики.

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
1.Подготовительный этап Изучение правил техники безопасности при работе в лабораториях.	1 день, 9 ч	Знать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности (ОПК-3.1)
2.Основной этап (в т.ч. в форме практической подготовки 54 ч.) Изучение процессов производства материалов и изделий из древесины и методов их исследования. Многовариантное проектирование технологического процесса деревообрабатывающего производства, их оценка и выбор эффективного (в соответствии с индивидуальным заданием)	3,1 дня, 28 ч	Знать: - возможности и преимущества современных материалов и технологий (ПК-1.1); - технологические процессы деревообрабатывающих производств (ПК-1.2); - деревоперерабатывающее оборудование; - технологическую оснастку (ПК-1.2).
	6 дней, 54 ч	Уметь: - разрабатывать технологические процессы производства; - реализовывать новые эффективные технологии (ОПК-3.2) Владеть методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности (ОПК-3.3)
3.Заключительный этап Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики	1,9 дня, 17 ч	Уметь: - выстраивать технологические процессы производства (ПК-1.1); - написать и оформить отчет о прохождении практики (ПК-1.1).
Итого:	12(108)	

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик:

Актуальные проблемы технологических процессов в профессиональной области

Проектирование процессов в профессиональной области

Конструкции и сооружения из древесины

Теория и технология склеивания древесины

7. Требования к результатам освоения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает возможности и преимущества современных материалов и технологий	Знать возможности и преимущества современных материалов и технологий
	ОПК-3.2 Умеет реализовывать новые эффективные технологии	Уметь реализовывать новые эффективные технологии
	ОПК-3.3 Владеет методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности	Владеть методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
---	--	---------------------------------

ПК-1 Готовность разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК-1.1. Знает технологические процессы, нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	Знать: - технологические процессы деревообрабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии а также порядок подготовки документов и формирования отчетности Уметь: - выстраивать технологические процессы производства ; - написать и оформить отчет
	ПК-1.2. Знает оборудование и технологическую оснастку	Знать: - деревоперерабатывающее оборудование - технологическую оснастку

«Производственная практика. Технологическая (проектнотехнологическая) практика »

Объем практики – 12 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой (2)

1.Цель практики: получить профессиональные умения и опыт профессиональной деятельности на деревоперерабатывающих производствах.

2.Задачи практики: формирование компетенций в соответствии с профилями деревоперерабатывающих производств

3.Способ проведения: стационарная, выездная

4.Форма проведения: дискретная по периодам проведения практик Практика частично реализуется в форме практической подготовки.

5.Содержание практики.

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудоемкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
3 семестр		
1. Подготовительный этап Изучение сырья, материалов, продукции, технологии и оборудования, экономики и организации производства материалов и изделий из древесины. Изучение правил техники безопасности при работе в лабораториях	2(18)	Знать: - возможности и преимущества современных материалов и технологий - технологические процессы деревообрабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии

<p>кафедры и/или организации, в которой студент проходит практику.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - деревоперерабатывающее оборудование - технологическую оснастку - методы оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационнотехнологических рисков при внедрении новых технологий - виды брака в производстве - возможные причины возникновения брака - свойства древесного сырья и материалов для изготовления продукции из древесины и древесных материалов - требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов для изготовления продукции древесины и древесных материалов
<p>2.Основной этап в форме практической подготовки Разработка технологии в виде маршрутных схем изготовления продукции в соответствии с индивидуальным заданием</p>	<p>9(81)</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать новые эффективные технологии - проектировать технологические процессы - разрабатывать нормы выработки - разрабатывать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии - оценивать экономическую эффективность технологических процессов, инновационнотехнологических рисков при внедрении новых технологий - исследовать причины брака - разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин брака - разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов - изыскивать способы утилизации отходов производства - выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства
<p>3. Заключительный этап в форме практической подготовки Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; оформление отчета о прохождении практики</p>	<p>1(9)</p>	<p>Уметь написать и оформить отчет о прохождении практики</p>

Итого в семестре из них в форме практиче- ской подготовки:	12(108) 90 час	
4 семестр		
1. Подготовительный этап Критический анализ техно- логии и оборудования про- изводства материалов и из- делий из древесины.	0,3(3)	Знать: - возможности и преимущества совре- менных материалов и технологий - технологические процессы деревооб- рабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электро- энергии - деревоперерабатывающее оборудование - технологическую оснастку - методы оценки экономической эффек- тивности технологических процессов, инно- вационно-технологических рисков при вне- дрении новых технологий - виды брака в производстве - возможные причины возникновения брака - свойства древесного сырья и материа- лов для изготовления продукции из древеси- ны и древесных материалов - требования к качеству материалов, сы- рья, полуфабрикатов для изготовления про- дукции древесины и древесных материалов

<p>2.Основной этап в форме практической подготовки Разработка технологии (с использованием элементов теории графов и современных методов оценки ТП) изготовления продукции в соответствии с индивидуальным заданием</p>	32,7(294)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать новые эффективные технологии - проектировать технологические процессы - разрабатывать нормы выработки - разрабатывать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии - оценивать экономическую эффективность технологических процессов, инновационнотехнологических рисков при внедрении новых технологий - исследовать причины брака - разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин брака - разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов - изыскивать способы утилизации отходов производства - выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства <p>Владеть:</p>
		<ul style="list-style-type: none"> - методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности <p>навыками оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационнотехнологических рисков при внедрении новых технологий</p>
<p>3.Заключительный этап в форме практической подготовки Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; оформление отчета о прохождении практики</p>	3(27)	Уметь написать и оформить отчет о прохождении практики
<p>Итого в семестре из них в форме практической подготовки:</p>	36(324) 321 час.	
<p>Всего по практике</p>	48(432)	

6.Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик:

Актуальные проблемы технологических процессов в профессиональной области

Проектирование процессов в профессиональной области
 Конструкции и сооружения из древесины
 Информационные технологии в обработке древесины
 Теория и технология склеивания древесины
 Экономика, организация и управление производством продукции из
 древесины
 Тенденции развития оборудования и инструмента для обработки древе-
 сины
 Управление качеством продукции и процессов деревообрабатывающих
 и мебельных производств
 Теория и технология раскроя древесины
 Теория и технология сушки древесины
 Комплексное и рациональное использование древесины
 Учебная практика. Технологическая (проектно-технологическая) прак-
 тика

7. Требования к результатам освоения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ОПК-3 Способен разрабатывать и реализовывать новые эффективные технологии в профессиональной деятельности	ОПК-3.1 Знает возможности и преимущества современных материалов и технологий	Знать возможности и преимущества современных материалов и технологий
	ОПК-3.2 Умеет реализовывать новые эффективные технологии	Уметь реализовывать новые эффективные технологии
	ОПК-3.3 Владеет методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности	Владеть методами оценки и способами повышения эффективности технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-1 Готовность разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, выбирать оборудование и технологическую оснастку	ПК-1.1. Знает технологические процессы, нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	Знать: - технологические процессы деревообрабатывающих производств - нормы выработки - технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
	ПК-1.2. Знает оборудование и технологическую оснастку	Знать: - деревоперерабатывающее оборудование - технологическую оснастку
	ПК-1.3 Умеет проектировать технологические процессы, разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии	Уметь: - проектировать технологические процессы - разрабатывать нормы выработки - разрабатывать технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии
	ПК-1.4 Умеет выбирать оборудование и технологическую оснастку	Уметь выбирать оборудование и технологическую оснастку
ПК-2. Способность выполнять оценку экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	ПК-2.1. Знает методы оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	Знать методы оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
	ПК-2.2. Умеет оценивать экономическую эффективность технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	Уметь оценивать экономическую эффективность технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
	ПК-2.3. Владеет навыками оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	Владеть навыками оценки экономической эффективности технологических процессов, инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий
ПК-3. Способность исследовать причины брака в производстве и разработка предложений по его предупреждению и устранению	ПК-3.1. Знает виды брака в производстве	Знать виды брака в производстве
	ПК-3.2. Знает возможные причины возникновения брака	Знать возможные причины возникновения брака
	ПК-3.3. Умеет исследовать причины брака	Уметь исследовать причины брака
	ПК-3.4. Умеет разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин брака	Уметь разрабатывать предложения по предупреждению и устранению причин брака
ПК-4. Способность разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства	ПК-4.1. Знает свойства древесного сырья и материалов для изготовления продукции из древесины и древесных материалов	Знать: - свойства древесного сырья и материалов для изготовления продукции из древесины и древесных материалов
	ПК-4.2. Знает требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов для изготовления продукции древесины и древесных материалов	Знать: - требования к качеству материалов, сырья, полуфабрикатов для изготовления продукции древесины и древесных материалов
	ПК-4.3. Умеет разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства, выбор систем обеспечения экологической безопасности производства	Уметь: - разрабатывать мероприятия по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов - изыскивать способы утилизации отходов производства - выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства

«Производственная практика. Научно-исследовательская работа»

Объем практики - 93.е.

Форма контроля—зачёт с оценкой

1.Цель практики: получить профессиональные умения и навыки в области исследовательской деятельности.

2.Задачи практики: формирование профессиональных компетенций в области исследовательской деятельности.

3.Способ проведения: стационарная

4.Форма проведения: дискретная по видам практик
Практика реализуется в форме практической подготовки.

5. Содержание практики.

Этапы (разделы) практики и их содержание	Трудо-емкость, дни (час)	Результаты обучения по практике
1.Подготовительныйэтап	3	Знать программу практики
2.Основнойэтапвформепрактическойподготовки Изучение правил техники безопасности при работе в лабораториях. Решение исследовательских задач в области продукции, сырья, процессов и оборудования производства	197	Знать: - методологию и методы научного исследования свойства материалов Уметь: - проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации - исследовать свойства материалов
материалов и изделий из древесины в соответствии с индивидуальным заданием		- делать выводы и разрабатывать рекомендации по их рациональному использованию - исследовать и разрабатывать новые древесных материалов на основе комплексного использования древесины - исследовать и разрабатывать новые древесные материалы оценивать комплексность использования древесины

3.Заключительный этап Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала; написание и оформление отчета о прохождении практики	124	Уметь: - обрабатывать и систематизировать результаты исследований и эмпирического материала - написать и оформить отчет о прохождении практики - делать выводы и разрабатывать рекомендации совершенствованию совершенствования и разработке новых более современных процессов
Итого:	324	

6. Требования к предварительной подготовке студентов:

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин, практик:

Методология и методы научного исследования

Философско-методологические проблемы науки, техники и технологии Актуальные проблемы технологических процессов в профессиональной области

Информационные технологии в обработке древесины Модификация клеящих и защитных материалов Теория и технология раскроя древесины

Теория и технология обработки древесины давлением Теория и технология сушки древесины

Теория и технология гидротермической обработки древесины Комплексное и рациональное использование древесины

Инновационные методы и средства исследования свойств и строения древесины в условиях производства

Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

7. Требования к результатам освоения

Профессиональные компетенции индикаторы их достижения (ПК)

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК-5. Способность выполнять научно-исследовательских работ в составе коллектива	ПК-5.1. Умеет проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации	Уметь проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации
ПК-6.Способность исследовать технологи-	ПК-6.1.Знает методологию и методы научного исследования	Знать методологию и методы научного исследования

ческие процессы деревоперерабатывающих производств с целью их совершенствования и разработки новых более современных процессов	ПК-6.2. Умеет делать выводы и разрабатывать рекомендации совершенствованию совершенствования и разработке новых более современных процессов	Уметь делать выводы и разрабатывать рекомендации совершенствованию и разработке новых более современных процессов
ПК-7. Способность исследовать свойства материалов с целью разработки рекомендаций по их рациональному использованию	ПК-7.1. Знает свойства материалов	Знать свойства материалов
	ПК-7.2. Умеет исследовать свойства материалов	Уметь исследовать свойства материалов
	ПК-7.3. Умеет делать выводы и разрабатывать рекомендации по их рациональному использованию	Уметь делать выводы и разрабатывать рекомендации по их рациональному использованию
ПК-8. Владеет методами исследования древесного сырья и древесных материалов	ПК-8.1. Способность исследовать и разрабатывать новые древесных материалов на основе комплексного использования древесины	Уметь исследовать и разрабатывать новые древесных материалов на основе комплексного использования древесины
	ПК-8.2. Умеет исследовать и разрабатывать новые древесные материалы	Уметь исследовать и разрабатывать новые древесные материалы
	ПК-8.3. Умеет оценивать комплексность использования древесины	Уметь оценивать комплексность использования древесины