

## АННОТАЦИЯ

Рабочей программы дисциплины

**Технология композиционных материалов и изделий**

(наименование дисциплины)

**Направление подготовки** 35.03.02 *Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств*

**Направленность (профиль)** *Технология деревопереработки*

Объем дисциплины составляет **5** зачетные единицы (**180 часов**).

### Цель и задачи дисциплины

#### 1.1 Цель:

Получение материалов с заранее заданным комплексом физико-механических и эксплуатационных свойств и утилизации отходов лесо- и деревообработки, что является весьма важным в период перехода народного хозяйства на рыночные отношения. Современное производство композиционных материалов и изделий является сложным и энергоемким. Оно связано с потреблением большого количества древесины, различного вида минеральных вяжущих (цемент, гипс, магнезиальное вяжущее и др.), воды и химических добавок. В связи с этим большое внимание уделяется нормативным документам по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, для производства композиционных изделий с учетом физико-механических свойств.

#### 1.2 Задачи:

- привить способность к общению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- научить использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса производства композиционных материалов;
- развить способность использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов;
- научить разрабатывать проекты изделий с учетом физико-механических, технологических, эстетических, экономических параметров.

### Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций

Код компетенции	Содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в программе индикаторами достижения компетенции
ПК-1	Способен организовать контроль качества на всех этапах деревообрабатывающего производства	ПК-1.1. Организует входной и технологический контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции деревообработки. ПК-1.2. Контролирует технологические параметры и режимы производства продукции деревообработки. ПК-1.3. Внедряет системы управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства. ПК-1.4. Контролирует соблюдение технологической дисциплины в цехах и	<b>Знать:</b> 1. Основы технологии производства композиционных материалов и изделий. 2. Причины, методы устранения брака продукции производства композиционных материалов и изделий. 3. Требования к качеству продукции производства композиционных материалов и изделий. 4. Методы лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства композиционных материалов и изделий. 5. Факторы, влияющие на качество выполнения технологических операций производства композиционных материалов и изделий. <b>Уметь:</b> 1. Разрабатывать методы технического контроля и испытания в процессе производства. 2. Анализировать свойства сырья и полуфабрикатов,

		<p>правильной эксплуатации технологического оборудования для производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-1.5. Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства.</p> <p>ПК-1.6. Внедряет мероприятия, направленные на уменьшение количества подтвержденных претензий к продукции деревообработки.</p>	<p>влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество продукции деревообработки.</p> <p>3. Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций производства продукции деревообработки.</p> <p>4. Производить анализ качества и производства продукции деревообработки на соответствие требованиям технических регламентов качества, безопасности и прослеживаемости производства продукции деревообработки.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Методами устранения брака продукции деревообработки.</p> <p>2. Методами лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции деревообработки.</p>
ПК-6	Способен организовать и вести технологические процессы производства продукции деревообработки	<p>ПК-6.1. Организационно подготавливает производство разных видов продукции и технологических процессов деревообрабатывающего производства.</p> <p>ПК-6.2. Организует работу по выполнению плана заказов по выпуску продукции деревообработки в соответствии с нормативными правовыми актами.</p> <p>ПК-6.3. Контролирует ведение основных технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.4. Разрабатывает планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.5. Рассчитывает производственные мощности и загрузки оборудования в рамках принятой в организации технологии производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.6. Разрабатывает технологическую и эксплуатационную документацию по ведению технологического процесса и техническому обслуживанию оборудования деревообрабатывающего производства.</p> <p>ПК-6.7. Разрабатывает технически обоснованные нормы времени (выработки), линейные и сетевые графики производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.8. Рассчитывает нормативы материальных затрат (расхода сырья, полуфабрикатов, материалов, инструментов, технологического топлива,</p>	<p><b>Знать:</b></p> <p>1. Технологии производства разных видов продукции в производстве композиционных материалов и изделий.</p> <p>2. Методы расчета экономической эффективности разработки производства и внедрения продукции производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>3. Технологии производства и методы организации производственных и технологических процессов производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>4. Сменные показатели производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>5. Методики расчета и подбора технологического оборудования для организации производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>6. Требования охраны труда, промышленной и пожарной безопасности в производстве композиционных материалов и изделий.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <p>1. Применять методы подбора и эксплуатации технологического оборудования при в производстве композиционных материалов и изделий.</p> <p>2. Рассчитывать плановые показатели выполнения технологических операций производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>3. Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства композиционных материалов и изделий.</p> <p>4. Применять методики расчета технико-экономической эффективности производства композиционных материалов и изделий.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Методами подбора и эксплуатации технологического оборудования при производстве композиционных материалов и изделий.</p> <p>2. Методиками расчета технико-экономической эффективности производства композиционных материалов и изделий.</p>

		<p>энергии) и экономической эффективности технологических процессов производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.9. Разрабатывает технические задания на проектирование и производство специальной оснастки, инструмента и приспособлений, нестандартного оборудования, средств автоматизации и механизации, предусмотренных технологией производства продукции деревообработки.</p> <p>ПК-6.10. Оформляет изменения в технической и технологической документации при корректировке технологических процессов и режимов производства продукции деревообработки.</p>	
--	--	--	--

### **Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Технология композиционных материалов и изделий» (Б1.В.08) входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока Б1 «Дисциплины (модули)».

### **Краткое содержание дисциплины**

#### **Модуль I Древесные композиционные материалы**

Тема 1.1 Классификация древесных композиционных материалов

Тема 1.2 Древесные наполнители, вяжущие вещества, химические добавки

#### **Модуль II Технология композиционных материалов из древесных частиц и минеральных вяжущих**

Тема 2.1 Технология производства цементно-стружечных плит

Тема 2.2 Технология производства арболита

Тема 2.3 Технология производства плит на каустическом магнезите

Тема 2.4 Технология фибролита

Тема 2.5 Технология строительного бруса

Тема 2.6 Технология производства перлитоволокнистых плит

#### **Модуль III Технология производства строительных материалов на основе воздушных вяжущих**

Тема 3.1 Технология производства гипсостружечных и гипсоволокнистых плит

#### **Модуль IV Технология изготовления древесно-полимерных материалов из измельченной древесины**

Тема 4.1 Производство древесных пресс-масс. Производство древесно-клеевых композиций

Тема 4.2 Методы изготовления изделий из древесно-полимерных композиций

Тема 4.3 Технология лигноуглеводных и пьезотермопластиков

Тема 4.4 Модифицирование древесины

Тема 4.5 Брикетирование древесных отходов

### **Форма промежуточной аттестации**

Экзамен.