

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

**Б1.В.ДВ.04.01 «Свойства волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона»**

по направлению подготовки бакалавриата

**18.03.01. «Химическая технология»**

направленность подготовки

**«Химическая технология переработки древесины»**

### 1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

#### Модуль 1

Влияние морфологического строения и химического состава растительного сырья на свойства ВПФ, бумаги и картона.

#### Модуль 2

Влияние методов получения и технологических режимов производства на свойства ВПФ, бумаги и картона.

Влияние химического состава ВПФ, надмолекулярной структуры целлюлозы, межволоконных сил связи на свойства бумаги и картона.

#### Модуль 3

Методики определения основных свойств ВПФ, бумаги и картона.

### 2. Планируемые результаты обучения дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

*Производственно-технологическая деятельность:*

- входной контроль сырья и материалов
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов
- исследование причин брака в производстве, разработка мероприятий по его предупреждению и устранению
- освоение технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции

*Научно-исследовательская деятельность:*

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования
- проведение экспериментов по заданной методике, составление описания проводимых исследований и анализ их результатов;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

**Общепрофессиональные компетенции:**

**ОПК-1** – способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

**ОПК-3** – готовностью использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире.

**Профессиональные компетенции:**

**ПК-1** – способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

**ПК-4** – способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

**ПК-20** – готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями):

По компетенциям **ОПК-1, ОПК-3** в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- сырьевые источники для производства ВПФ, бумаги и картона;
- классификацию видов волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона
- теоретические основы, определяющие свойства ВПФ, бумаги и картона

**УМЕТЬ:**

- анализировать влияние химического состава и морфологических свойств растительного сырья на свойства вырабатываемой продукции.

**ВЛАДЕТЬ:**

- методами лабораторного воспроизведения технологических процессов, лежащих в основе использования ВПФ в производстве бумаги и картона
- методиками прогнозирования влияния различных видов сырья на свойства ВПФ, бумаги и картона

По компетенциям **ПК-1, ПК-4, ПК-20** в результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- основные методы анализа волокнистых полуфабрикатов;
- методики определения свойств целлюлозных композиционных материалов;
- принцип работы лабораторного оборудования для определения показателей ВПФ, бумаги и картона;
- о современных проблемах, методах и средствах научных исследований и совершенствования на их основе методов анализа и технологического использования ВПФ в производстве бумаги и картона

**УМЕТЬ:**

- проводить идентификационные испытания различных видов волокнистого сырья и готовой бумажно-картонной продукции;
- определять влияние отдельных видов ВПФ на свойства бумаги и картона, а также на технологический процесс их производства;
- использовать специальное лабораторное оборудование для анализа свойств ВПФ, бумаги и картона;
- анализировать информацию о свойствах волокнистого сырья, имеющего ограниченное применение в настоящее время и перспективы в будущем;

**ВЛАДЕТЬ:**

- принципами и методами определения основных свойств ВПФ, бумаги и картона;
- приемами постановки инженерных задач для решения вопросов использования ВПФ

различного вида в производстве бумаги и картона;  
- методами оценки экологических рисков процессов производства бумажно-картонной продукции;  
о - приемами выбора наилучших доступных технологий для получения продукции с заданными показателями качества.

### **3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:**

Трудоемкость дисциплины:	– <u>3</u> зачетных единицы
Всего часов	– 108 час.
Из них:	
Аудиторных	– <u>36</u> час.
Из них:	
лекций	– <u>18</u> час.
лабораторных работ	– <u>18</u> час.
Самостоятельная работа	– <u>36</u> час.
Подготовка к экзамену	– <u>36</u> час.
Виды промежуточного контроля:	
экзамен	– <u>6</u> семестр