

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области химической технологии переработки древесины.

#### 2. Содержание дисциплины

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

ПК-3 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

ПК-5 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции ЦБП

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

6 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Дополнительные главы химии древесины

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области знаний об основных компонентах древесины, их химическом составе и глубоком химическом анализе.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Морфологические признаки и химический состав биомассы дерева

Раздел 2. Основы процессов биосинтеза структурных компонентов древесины

Раздел 3. Основы процессов биосинтеза экстрактивных веществ.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Дополнительные главы химии основных производств комплексной химической переработки древесины

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области основных направлений переработки биомассы дерева для извлечения ценных компонентов, необходимых промышленности и сельскому хозяйству.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Роль древесного сырья, комплексный подход к использованию лесосырьевых ресурсов.

Раздел 2. Основные направления химической переработки древесного сырья.

Раздел 3. Переработка лесосечных и промышленных отходов древесного сырья.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Дополнительные главы химии целлюлозы

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области знаний получению и применению производных целлюлозы, по видам технических целлюлоз и других волокнистых полуфабрикатов.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Волокнистые полуфабрикаты целлюлозно-бумажного производства

Раздел 2. Производные целлюлозы

Раздел 3. Физическая структура и особенности поведения целлюлозы как полимера.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Иностранный язык в профессиональной деятельности

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать у обучающихся систему языковых знаний и коммуникативных умений и навыков практического владения современным иностранным языком для своевременного знакомства с новыми достижениями в соответствующей сфере профессиональной деятельности, установления контактов с зарубежными специалистами и повышения профессионального мастерства, общей культуры и культуры речи.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с новыми языковыми явлениями и повторение языкового материала, изученного на предыдущих уровнях образования.

Раздел 2. Грамматический строй иностранного языка. Основные положения.

Раздел 3. Практическая грамматика иностранного языка в общетехнических текстах.

Раздел 4. Алгоритм работы над научно-техническим текстом.

Раздел 5. Коммуникативная практика иностранного языка.

Раздел 6. Алгоритм работы над письменной научной речью.

#### 3. Перечень компетенций

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, Зачет

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и  
дизайна»  
(СПбГУПТД)

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки:  
(специальность) 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки:  
(специализация) Химическая технология переработки древесины

Уровень образования: магистратура

---

### Информационные технологии в науке и образовании

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области современных информационных технологий и их применения в различных областях химической науки, технологии и образовании.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Базовые сведения о применении информационных технологий в решении научно-технических задач.

Раздел 2. Применение графических и сетевых технологий в решении научно-технических задач.

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### История и методология химической технологии в ЦБП

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

1. Сформировать компетенции образования в области развития и совершенствования химической технологии ЦБП.
2. Изучение основ методологии технологических процессов ЦБП.
3. Обучение принципам методологического обеспечения научно-исследовательских работ.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Свойства растительных волокон.

Раздел 2. Волокнистые полуфабрикаты.

Раздел 3. Химия, технология и экология бумаги и картона.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Математические методы в химической технологии

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области теории вероятностей математической статистики.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Проверка статистических гипотез

Раздел 2. Оценка параметров линейной модели

Раздел 3. Дисперсионный анализ

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Методы оптимизации

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

сформировать компетенции обучающегося в области основ подхода к оптимизации производственных процессов с научной и практической точки зрения

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Творческая изобретательность как основа оптимизации процессов и продуктов

Раздел 2. Методы творческого совершенствования для оптимизации решения производственных задач

Раздел 3. Специализированные инструменты для оптимизации решения производственных задач

Раздел 4. Инновации

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Мировые культуры и межкультурные коммуникации

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области навыков восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах. Выработать способность толерантного восприятия культурных, социальных, национальных, расовых, конфессиональных различий. Развить навыки эффективного взаимодействия в условиях разнообразия культур и межкультурного диалога как способа отношения к культуре и обществу. Сформировать умение организовывать коммуникационный процесс в ходе повседневного и делового общения с учетом понимания культурного контекста.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория межкультурных коммуникаций

Раздел 2. Культурное многообразие мира

#### 3. Перечень компетенций

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

### Новые направления в химии и технологии лесохимических производств

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области новые направления в химии и технологии лесохимических производств.

#### **2. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Структура, химия и физика древесины и ее компонентов.

Раздел 2. Новые направления в химической технологии древесины.

Раздел 3. Новые направления в технологии лесохимических производств.

#### **3. Перечень компетенций**

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

### **Основы биотехнологии древесных материалов (основы биорефайнинга)**

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Изучение основ биотехнологии древесных материалов. Ознакомление с научной школой выдающихся ученых в области биорефайнинга древесных материалов.

#### **2. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Основные понятия, история развития, основные направления биорефайнинга.

Раздел 2. Основные предприятия ЦБП, классификация рынка.

#### **3. Перечень компетенций**

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Планирование карьеры и основы лидерства

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- формирование компетенций обучающегося, необходимых для трудоустройства и построения карьеры, принципов построения карьеры, подготовка студентов к самостоятельному поиску работы, адаптации к рынку труда;
- формирование компетенций обучающегося в области профессиональных знаний, теории, принципов и основ лидерства, а также навыков формирования, развития и совершенствования лидерских качеств в менеджменте;
- изучение основ командообразования с целью принятия стратегических и оперативных управленческих решений;
- овладение навыками урегулирования конфликтов и налаживание необходимых межличностных, групповых и организационных коммуникаций на основе современных технологий управления персоналом.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теоретико-методологические вопросы управления деловой карьерой

Раздел 2. Управление деловой карьерой на разных этапах управления персоналом.

Раздел 3. Кадровый резерв персонала и планирование карьеры

Раздел 4. Требования современного рынка труда к выпускникам вузов

Раздел 5. Проблема лидерства в современном менеджменте

Раздел 6. Лидерство как психологический феномен. Личность лидера.

Раздел 7. Лидерство и власть в команде.

#### 3. Перечень компетенций

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 з.е.

**5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области химической технологии переработки древесины.

#### 2. Содержание дисциплины

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

ПК-5 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции ЦБП

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

### Правовые аспекты охраны окружающей среды в России и за рубежом

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области правовой охраны окружающей природной среды, ресурсов, ознакомить с российскими и международными механизмами охраны окружающей среды

#### **2. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Особенности общего природопользования в России и за рубежом

Раздел 2. Особенности правовой охраны природных ресурсов в РФ и за рубежом

Раздел 3. Правовой режим некоторых особых территорий и особенности международно-правовой охраны различных объектов окружающей среды, животного и растительного мира.

#### **3. Перечень компетенций**

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

2 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Производственная практика, научно-исследовательская работа

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающихся по производственной, научно-исследовательской работе.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с предприятием.

Раздел 2. Получения индивидуального задания. Формулировка целей и задач научно-исследовательской работы.

Раздел 3. Выполнение научно-исследовательской работы.

Раздел 4. Составление отчета.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

ПК-3 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

ПК-5 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции ЦБП

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

42 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет с оценкой, Зачет с оценкой, Зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Производственная практика, преддипломная практика

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающихся по производственной, преддипломной практике.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с предприятием.

Раздел 2. Получения индивидуального задания преддипломной практики.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

ПК-3 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

ПК-5 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции ЦБП

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

6 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Процессы массопереноса в системах с участием твердой фазы

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Основной целью изучения дисциплины является приобретение студентами знаний включающих: общие понятия, закономерности, основные уравнения процессов массопереноса в системах с участием твердой фазы, умение применять приобретенную совокупность знаний при выполнении расчетов основных химико-технологических процессов получения продуктов тонкого органического синтеза и выполнение элементов проектных разработок.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Изучение теоретических закономерностей, описывающих процесс экстракции и растворения

Раздел 3. Изучение теоретических закономерностей, описывающих процесс сушки и адсорбции.

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Современные научные основы проклейки бумаги и картона

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

1. Сформировать компетенции обучающегося в области современных методов проклейки бумаги и картона.
2. Рассмотреть вопросы основных способов проклейки бумаги и картона в слабокислой, нейтральной и слабощелочной средах.
3. Раскрыть основные механизмы проклейки бумаги и картона канифольным и синтетическим клеями.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Проклейка бумаги и картона в слабокислой среде.

Раздел 2. Проклейка бумаги и картона в нейтральной и слабощелочной средах.

Раздел 3. Поверхностная проклейка бумаги и картона.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Теоретические и экспериментальные методы исследований

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции в области знаний по основам и возможностям современных методов исследования.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Раздел 2. Теоретические методы исследования.

Раздел 3. Экспериментальные методы исследования.

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Теория технологических процессов ЦБК

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

1. Сформировать компетенции обучающегося в области научных основ процессов производства целлюлозы, бумаги и картона.
2. Рассмотреть основные процессы производства волокнистых полуфабрикатов и макулатурной массы.
3. Рассмотреть теоретические основы формования, прессования, сушки, отбелики бумаги и картона.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Теория технологических процессов производства волокнистых полуфабрикатов.

Раздел 2. Теория технологических процессов производства бумаги и картона.

Раздел 3. Теория химических процессов производства бумаги и картона.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых технологий и оборудования ЦБП

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Управление проектами

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области управления проектами

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Концепция управления проектами

Раздел 2. Основные группы процессов управления проектами

Раздел 3. Основные подсистемы управления проектом в рамках системного подхода

#### 3. Перечень компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

### Учебная практика, научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающихся по учебной, научно-исследовательской работе.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с предприятием.

Раздел 2. Получение задания на НИ работу.

Раздел 3. Методическое обоснование работы.

Раздел 4. Испытания пробных образцов. Уточнение методов исследования и хода работы.

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

ОПК-2 Способен использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку

ОПК-4 Способен находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

---

### Учебная практика, ознакомительная практика

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающихся по учебной, ознакомительной практике.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Ознакомление с предприятием.

Раздел 2. Ознакомление с конкретными цехами и службами.

Раздел 3. Выполнение индивидуального задания.

Раздел 4. Подведение итогов практики.

#### 3. Перечень компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет с оценкой

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Физико-химические основы техники и технологии ЦБП

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области научных основ процессов производства целлюлозы, бумаги и картона. Рассмотреть основные процессы производства волокнистых полуфабрикатов и макулатурной массы. Рассмотреть теоретические основы формования, прессования, сушки, отбеливания бумаги и картона.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физико-химические основы технологии волокнистых полуфабрикатов.

Раздел 2. Отбеливание волокнистых полуфабрикатов.

Раздел 3. Технология и оборудование производства макулатурной массы.

Раздел 4. Теория, техника и технология производства бумаги и картона.

#### 3. Перечень компетенций

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Философские проблемы науки и техники

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

сформировать компетенции обучающихся по дисциплине «Философские проблемы науки и техники» с целью использования их в своей практической деятельности и в оценке событий общественной и личной жизни

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. История возникновения и развития науки.

Раздел 2. Методология производства научного знания

#### 3. Перечень компетенций

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	18.04.01 Химическая технология
Профиль подготовки: (специализация)	Химическая технология переработки древесины
Уровень образования:	магистратура

### Химико-механическая технология обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона

#### 1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области химико-механической технологии обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона.
- Рассмотреть вопросы основных направлений обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона
- Раскрыть принципы формирования основных технологических схем производства в области упаковочных видов бумаги и картона.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Картон гофрированный

Раздел 2. Мешочная бумага

#### 3. Перечень компетенций

ПК-5 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции ЦБП

ПК-6 Способен разрабатывать предложения по внедрению принципиально новых технологий и оборудования

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и  
дизайна»  
(СПбГУПТД)

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

Направление подготовки:  
(специальность) 18.04.01 Химическая технология

Профиль подготовки:  
(специализация) Химическая технология переработки древесины

Уровень образования: магистратура

### **Химические вспомогательные вещества в производстве бумаги и картона**

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области химических вспомогательных веществ в ЦБП.

#### **2. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Связующие вещества применяемые в производстве бумаги и картона.

Раздел 2. ХВВ для придания бумаги гидрофобности и влагопрочности.

Раздел 3. ХВВ для удержания компонента обезвоживания бумажной массы в мокрой части БДМ.

#### **3. Перечень компетенций**

ПК-3 Способен к проведению работ по внедрению принципиально новых конкурентоспособных видов продукции

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

3 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## **Аннотация рабочей программы учебной дисциплины**

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

### **Экологические основы производства целлюлозы, ЦКМ, тароупаковочных материалов**

#### **1. Цель изучения дисциплины:**

Сформировать компетенции обучающегося в области экологических аспектов производства целлюлозы, ЦКМ, тароупаковочных материалов

#### **2. Содержание дисциплины**

Раздел 1. Экологические основы производства целлюлозы

Раздел 2. Экологические аспекты производства ЦКМ и тароупаковочных материалов

#### **3. Перечень компетенций**

ПК-2 Способен к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ по разработке принципиально новых конкурентоспособных видов продукции и технологических процессов ЦБП

#### **4. Общая трудоемкость дисциплины**

2 з.е.

#### **5. Форма (ы) промежуточной аттестации**

Зачет

## Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>18.04.01 Химическая технология</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Химическая технология переработки древесины</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

---

### Экономический анализ и управление производством

---

#### 1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области экономического анализа и управления производствам.

#### 2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Экономический анализ хозяйственной деятельности предприятия

Раздел 2. Управление производством

#### 3. Перечень компетенций

ОПК-3 Способен разрабатывать нормы выработки, технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, контролировать параметры технологического процесса, выбирать оборудование и технологическую оснастку

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

#### 5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет