

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Автоматизированное проектирование технологических машин и оборудования

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области автоматизированного проектирования технологических машин и оборудования

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Автоматизированное проектирование технологических машин и оборудования

Раздел 2. Нагрузки и граничные условия.

3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Анализ производственно-хозяйственной деятельности

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области экономического анализа
Формирование у магистров комплексного аналитического мышления путем усвоения методологических основ экономического анализа
Приобретение практических навыков анализа хозяйственной деятельности предприятий с целью выявления резервов производства

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Анализ основных показателей работы предприятия

Раздел 2. Оценка эффективности работы предприятия

Раздел 3. Теоретические основы экономического анализа

3. Перечень компетенций

ПК-8 Способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Динамический анализ конструкций, механизмов и машин

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области динамического анализа конструкций, механизмов и машин.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основные принципы создания математических и физических моделей

Раздел 2. Методики и организация проведения эксперимента с анализом их результатов

3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

4. Общая трудоемкость дисциплины

7 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Защита интеллектуальной собственности

1. Цель изучения дисциплины:

-сформировать компетенции обучающегося в области защиты интеллектуальной собственности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Понятие интеллектуальной собственности и теоретические основы ее экономической оценки

Раздел 2. Экономические и социологические аспекты интеллектуальной собственности

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)

ПК-3 Способен координировать деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

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

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Использование информационных технологий в построении современных систем управления технологическими процессами

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области знаний, необходимых для эффективного использования информационных технологий и автоматизированных систем управления.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Использование информационных технологий при построении современных систем управления. Аппаратные средства

Раздел 2. Использование информационных технологий при построении современных систем управления. Программные средства

3. Перечень компетенций

ПК-7 Способен к внедрению средств автоматизации и механизации производственных процессов целлюлозно-бумажного производства

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Комплексные исследования и диагностика оборудования

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области контроля состояния и диагностики машин (в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 18436-2-2005 «Контроль состояния и диагностика машин. Требования к обучению и сертификации персонала. Часть 2. Вибрационный контроль состояния и диагностика»).

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы диагностики

Раздел 2. Основы вибрации

Раздел 3. Измерение вибрации, сбор данных

Раздел 4. Анализ и обработка сигналов вибрации

Раздел 5. Особенности вибрации машин и их узлов, Контроль и мониторинг состояния

Раздел 6. Обнаружение, анализ и идентификация неисправностей

Раздел 7. Отчетная документация

3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Компьютерные технологии в машиностроении

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области применения компьютерных технологий в машиностроении.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы твёрдотельного моделирования

Раздел 2. Проектирование

Раздел 3. Расчеты и анимация результатов проектирования

3. Перечень компетенций

ПК-7 Способен к внедрению средств автоматизации и механизации производственных процессов целлюлозно-бумажного производства

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Математические методы в инженерии

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области современных математических методов решения инженерно-технических задач.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Базовые математические методы, используемые в инженерных задачах.

Раздел 2. Функции и дифференциальные уравнения в инженерных задачах.

3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Менеджмент и маркетинг

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области менеджмента и маркетинга, расширение и углубление теоретических и практических знаний, умений и навыков, использование их в профессиональной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Менеджмент

Раздел 2. Маркетинг

3. Перечень компетенций

ПК-8 Способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Методы принятия производственно-технологических решений в машиностроении

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области изучения основных методов и методик разработки и принятия производственно-технологических решений для использования их в его дальнейшей инженерной деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение.

Раздел 2. Существующие методы принятия решений.

Раздел 3. Современные концепции проектирования сложных конструкций, технических и технологических систем.

Раздел 4. Принятие решений в условиях неопределенности и конфликта.

Раздел 5. Принятие решений в условиях риска.

3. Перечень компетенций

ОПК-3 Способен организовывать работу коллективов исполнителей; принимать исполнительские решения в условиях спектра мнений; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации и унификации выпускаемых изделий и их элементов, разработке проектов стандартов и сертификатов, обеспечивать адаптацию современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

ОПК-8 Способен разрабатывать методику анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;

4. Общая трудоемкость дисциплины

7 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, Экзамен, Курсовая работа

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</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>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Надежность технологических машин и оборудования

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области научного понимания проблем, связанных с обеспечением надёжности машин и оборудования на всех этапах жизненного цикла, характеристика надёжности машин и аппаратов, приобретение знаний и навыков по применению основных положений теории надёжности, научно обоснованных рекомендаций по её поддержанию в практической деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Надёжность как комплексное свойство техники

Раздел 2. Обеспечение надёжности оборудования ЦБП

Раздел 3. Повышение надёжности оборудования ЦБП

3. Перечень компетенций

ПК-4 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Новые конструкционные материалы

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области изучения основных свойств материалов конструкционного и общеприкладного назначения, их классификацией и способами достижения оптимальных свойств для их эксплуатации в различных условиях.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение

Раздел 2. Типы современных конструкционных материалов

Раздел 3. Современные металлические конструкционные материалы на основе черных и цветных сплавов

Раздел 4. Композиционные и полимерные конструкционные материалы. Наноструктурные материалы

Раздел 5. Современные стеклянные и керамические конструкционные материалы

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Основы научных исследований и руководство коллективом исполнителей

1. Цель изучения дисциплины:

сформировать компетенции обучающегося в области методологических основ постановки и организации научных исследований и эксплуатации оборудования отрасли, математических методов постановки эксперимента и обработки результатов, а также руководства коллективом для выполнения поставленных задач

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы и методы научных исследований

Раздел 2. Теория планирования эксперимента

Раздел 3. Постановка эксперимента

Раздел 4. Руководство коллективом

3. Перечень компетенций

ОПК-1 Способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки результатов исследования;

ОПК-12 Способен разрабатывать современные методы исследования технологических машин и оборудования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;

ОПК-14 Способен организовывать и осуществлять профессиональную подготовку по образовательным программам в области машиностроения.

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Основы патентных исследований

1. Цель изучения дисциплины:

сформировать компетенции обучающегося в области теории и конструирования оборудования, представляющего предмет разработки и исследования обучающегося

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Представление о процессе патентования

Раздел 2. Выявление изобретений и полезных моделей

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

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>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</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

ПК-2 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Проектирование машин

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области проектирования машин для применения навыков генерации, оценки и использования новых инженерных решений в дальнейшей деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Процесс конструирования технологического оборудования

Раздел 2. Приводы главного движения

Раздел 3. Приводы подачи

Раздел 4. Тяговые устройства приводов

Раздел 5. Базовые детали и направляющие технологического оборудования

Раздел 6. Системы смазки технологического оборудования

Раздел 7. Автоматизация и конструктивные особенности устройств станков разного типа

Раздел 8. Методологические основы испытаний технологического оборудования на точность

3. Перечень компетенций

ОПК-10 Способен разрабатывать методики обеспечения производственной и экологической безопасности на рабочих местах;

ОПК-11 Способен разрабатывать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов, используемых в технологических машинах и оборудовании;

ОПК-5 Способен разрабатывать аналитические и численные методы при создании математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов;

ОПК-9 Способен разрабатывать новое технологическое оборудование;

4. Общая трудоемкость дисциплины

6 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет, Экзамен, Курсовой проект

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Реология и гидродинамика процессов отлива и формования бумаги

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области теории и конструкции оборудования, являющегося предметом разработки и исследования обучающегося.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Реология и гидродинамика волокнистых суспензий

Раздел 2. Гидродинамика процессов формования бумаги

Раздел 3. Моделирование процессов производства бумаги

3. Перечень компетенций

ПК-5 Способен выбирать и обосновывать состав параметров для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов целлюлозно-бумажного производства средней сложности и для управления

ПК-6 Способен разрабатывать выбор и обоснование параметров оборудования технологических комплексов целлюлозно-бумажного производства и управления ими

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Теория и конструкция бумагоделательных машин. Дополнительные главы

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции в области теории конструкции оборудования

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Напускные устройства, сеточные и прессовые части БДМ, КДМ

Раздел 2. Сушильная часть и вентиляция БДМ и КДМ

Раздел 3. Машинные каландры и накаты и машины для отделки бумаги и картона

3. Перечень компетенций

ПК-5 Способен выбирать и обосновывать состав параметров для мониторинга и диагностики параметров оборудования технологических комплексов целлюлозно-бумажного производства средней сложности и для управления

ПК-6 Способен разрабатывать выбор и обоснование параметров оборудования технологических комплексов целлюлозно-бумажного производства и управления ими

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Теория инноваций

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области содержания и сущности инновационных процессов, управления ими на уровне предприятий и организаций на основе интеграции науки и производства, методов практического использования научного и интеллектуального потенциала.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Инновационная деятельность, основные понятия и определения. Инновационный менеджмент как научное и практическое явление.

Раздел 2. Коммерциализация инноваций. Результаты инновационной деятельности и эффективность инноваций.

3. Перечень компетенций

ПК-8 Способен оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

4. Общая трудоемкость дисциплины

4 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Техническая эстетика и эргономика технологических машин и оборудования

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области теоретических основ моделирования машин и технологических процессов с точки зрения эргономики и технической эстетики при подготовке технических заданий на разработку проектных решений, технического и рабочего проектирования для коллективов исполнителей; ознакомить студентов с научными основами дизайна, эргономики и технической эстетики.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Техническая эстетика: теории, основные принципы и методики

Раздел 2. История, идеи и основы технической эстетики

Раздел 3. Теория и практика художественного конструирования и эргономики

3. Перечень компетенций

ПК-3 Способен координировать деятельность соисполнителей, участвующих в выполнении работ с другими организациями

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Технология машиностроения

1. Цель изучения дисциплины:

Сформировать компетенции обучающегося в области технологической подготовки производства, проектирования технологических процессов изготовления деталей и сборки узлов машин и механизмов технологического оборудования для использования их в дальнейшей деятельности.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Технологическая подготовка производства.

Раздел 2. Особенности технологии сборки машин.

Раздел 3. Основы разработки технологического процесса сборки.

Раздел 4. Технология производства базовых деталей технологического оборудования.

3. Перечень компетенций

ОПК-2 Способен осуществлять экспертизу технической документации при реализации технологического процесса;

ОПК-4 Способен разрабатывать методические и нормативные документы при реализации разработанных проектов и программ, направленных на создание узлов и деталей машин;

ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен, Курсовой проект

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Технология ЦБП. Дополнительные главы

1. Цель изучения дисциплины:

- Сформировать компетенции обучающегося в области технологии переработки макулатуры.
- Изучение основных технологических процессов переработки макулатуры и путей повышения бумагообразующих свойств макулатурной массы.
- Изучение вопросов водопользования, потребления и эмиссий при переработке макулатуры.

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Особенности макулатуры как волокнистого сырья.

Раздел 2. Технологические процессы и оборудование для подготовки макулатурной массы (ММ).

Раздел 3. Облагораживание ММ. Материальные и экологические аспекты переработки макулатуры.

3. Перечень компетенций

ПК-1 Способен проводить патентные исследования и определять характеристики продукции (услуг)

ПК-2 Способен проводить работы по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований

ПК-6 Способен разрабатывать выбор и обоснование параметров оборудования технологических комплексов целлюлозно-бумажного производства и управления ими

4. Общая трудоемкость дисциплины

5 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</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)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</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)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</u>
Уровень образования:	<u>магистратура</u>

Цифровые ресурсы в научных исследованиях

1. Цель изучения дисциплины:

Научиться использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

Развить способность разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы моделирования

Раздел 2. Проектирование

Раздел 3. Расчёты и анимация результатов проектирования

Раздел 4. Реализация МКЭ в программных средах

3. Перечень компетенций

ОПК-13 Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических машин и оборудования, алгоритмы моделирования их работы и испытания их работоспособности;

ОПК-6 Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской деятельности;

4. Общая трудоемкость дисциплины

3 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Экзамен

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Направление подготовки: (специальность)	<u>15.04.02 Технологические машины и оборудование</u>
Профиль подготовки: (специализация)	<u>Технологические процессы и оборудование целлюлозно-бумажного производства</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, полиграфического производства

2. Содержание дисциплины

Раздел 1. Производство беленой сульфатной целлюлозы и проблемы экологической безопасности

Раздел 2. Экологические аспекты производства ЦКМ, тароупаковочных материалов, полиграфического производства

3. Перечень компетенций

ОПК-7 Способен разрабатывать современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

4. Общая трудоемкость дисциплины

2 з.е.

5. Форма (ы) промежуточной аттестации

Зачет