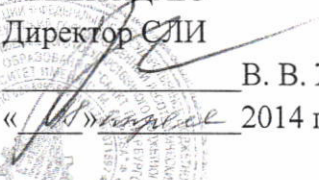


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сыктывкарский лесной институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего
профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный
лесотехнический университет имени С.М. Кирова»
(СЛИ)

ПРИНЯТО решением
Ученого совета СЛИ
«17» апреля 2014 г.
№ протокола 5

УТВЕРЖДАЮ
Директор СЛИ


В. В. Жиделева
«17» апреля 2014 г.



Номер внутривузовской регистрации
18.03.01/32

Факультет
технологический

Кафедра
«ЦБП, лесохимия и промышленная экология»

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
высшего образования

Направление подготовки
18.03.01 Химическая технология

Профиль подготовки
Технология и оборудование химической переработки древесины

Квалификация (степень)
Академический бакалавр

Форма обучения
Очная

Сыктывкар 2014

1. Общие положения

1.1. Основная программа высшего образования бакалавриата, реализуемая вузом по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» и профилю подготовки «Технология и оборудование химической переработки древесины» (далее - ОП ВО)

ОП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную СЛИ с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология.

ОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ОП бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Нормативно-правовую базу разработки ОП ВО составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 26 декабря 2012 года №273-ФЗ);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавриата 18.03.01 Химическая технология, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» декабря 2009 г. № 807;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова»;
- Положение Сыктывкарского лесного института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С. М. Кирова».

1.3. Общая характеристика вузовской основной программы высшего образования бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

1.3.1. Цель (миссия) ОП бакалавриата

ОП бакалавриата имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций на основе гармоничного сочетания научной, фундаментальной и профессиональной подготовки кадров, позволяющих на высоком уровне осуществлять профессиональную деятельность в области производственно-технологической, научно-исследовательской и организационно-управленческой деятельности, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

В результате реализации программы выпускник (бакалавр) должен успешно решать следующие задачи:

- применять сформированные в период обучения компетенции в области химической технологии переработки древесины для обеспечения высокоэффективной деятельности различных предприятий и организаций в сфере производства и услуг.

- разрабатывать, организовывать и проводить научные исследования с использованием разных методов и источников информации;

- использовать междисциплинарные знания по химической технологии древесины, полученные в ходе обучения, для оптимизации процессов в различных отраслях промышленности, а также в сфере услуг;

- квалифицированно применять современные компьютерные технологии поиска и анализа информации, работать с электронными базами данных в области химической технологии;

- готовить качественные нормативные и другие документы в соответствии с отечественными и международными стандартами.

Цель ОП бакалавриата по направлению 18.03.01 Химическая технология (профиль «Технология и оборудование химической переработки древесины») в области воспитания личности состоит в формировании и развитии у выпускников социально-личностных качеств – целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, коммуникативности, толерантности, умения работать в коллективе; повышение их общей культуры и расширение кругозора.

1.3.2. Срок освоения ОП направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология» Нормативный срок освоения ОП бакалавриата – 4 года.

1.3.3. Трудоемкость ОП направления подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Трудоемкость освоения студентом ОП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОП.

Трудоемкость ОП бакалавриата (в зачетных единицах) – 240.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Основные требования к абитуриенту устанавливаются Правилами приема граждан в Сыктывкарский лесной институт.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров включает:

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

- создание, внедрение и эксплуатацию промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синте-

за, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, энергонасыщенных материалов и изделий на их основе.

Выпускник направления 18.03.01 «Химическая технология» по профилю «Технология и оборудование химической переработки древесины» может осуществлять профессиональную деятельность на промышленных предприятиях различных форм собственности и в научно-исследовательских организациях, занимающихся исследованием, производством и эксплуатацией материалов химической технологии древесины, технологических процессов целлюлозно-бумажного производства, химическим анализом компонентов древесины и т.д.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются:

- химические вещества и материалы;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования;
- методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства, энергетики и транспорта.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 18.03.01 Химическая технология должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- организация входного контроля сырья и материалов;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- участие в работе по наладке, настройке и опытной проверке оборудования и программных средств;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта;
- приемка и освоение вводимого оборудования; составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на ремонт;

научно-исследовательская деятельность:

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

- математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и пакетов прикладных программ для научных исследований;

- 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;

- проведение мероприятий по защите объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

- организационно-управленческая деятельность:*

- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы и оборудование), а также составление отчетности по утвержденным формам;

- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- организация работы коллектива в условиях действующего производства;

- планирование работы персонала и фондов оплаты труда;

- подготовка исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

- подготовка документации для создания системы менеджмента качества предприятия;

- проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

- разработка оперативных планов работы первичных производственных подразделений;

- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

- планирование и выполнение мероприятий по предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений;

- проектная деятельность:*

- сбор и анализ информационных исходных данных для проектирования технологических процессов и установок;

- расчет и проектирование отдельных стадий технологического процесса с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;

- участие в разработке проектной и рабочей технической документации;

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

3. Компетенции выпускника ОП, формируемые в результате освоения данной ОП

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения ОП ВО выпускник должен обладать следующими компетенциями:

Таблица 1 – Компетенции выпускника

Коды компетенций	Название компетенции
Общекультурные компетенции	
ОК-1	культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения
ОК-2	умением логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, способен в письменной и устной речи правильно (логически) оформить результаты мышления
ОК-3	способностью и готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе
ОК-4	находить организационно - управленческие решения в нестандартных ситуациях и готов нести за них ответственность
ОК-5	готов к соблюдению прав и обязанностей гражданина
ОК-6	использовать нормативные правовые документы в своей деятельности
ОК-7	к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства, способен приобретать новые знания в области техники и технологии, математики, естественных, гуманитарных, социальных и экономических наук
ОК-8	критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков
ОК-9	осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-10	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способен понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, способностью и готовностью к мировоззренческим, социально и личностно значимых философских проблем
ОК-11	анализировать социально-значимые проблемы и процессы, готов к ответственному участию в политической жизни
ОК-12	работать с информацией в глобальных компьютерных сетях
ОК-13	понимать роль охраны окружающей среды и рационального природопользования для развития и сохранения цивилизации
ОК-14	владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-15	владеть средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готов к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции общепрофессиональные	
ПК-1	способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
ПК-2	использовать знания о современной физической картине мира, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы
ПК-3	использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных

	классов химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире
ПК-4	понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны
ПК-5	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
ПК-6	владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<i>производственно-технологическая деятельность</i>	
ПК-7	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-8	составлять математические модели типовых профессиональных задач, находить способы их решений и интерпретировать профессиональный (физический) смысл полученного математического результата
ПК-9	применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования
ПК-10	использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности
ПК-11	обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов; выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения
ПК-12	использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест
ПК-13	налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств
ПК-14	проверять техническое состояние, организовывать профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования
ПК-15	к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования
ПК-16	анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования
<i>организационно-управленческая деятельность</i>	
ПК-17	анализировать технологический процесс как объект управления
ПК-18	определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов
ПК-19	организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации и нормирования труда
ПК-20	систематизировать и обобщать информацию по использованию ресурсов предприятия и формированию ресурсов предприятия
<i>научно-исследовательская деятельность</i>	
ПК-21	планировать и проводить физические и химические эксперименты, проводить обработку их результатов и оценивать погрешности, математически моделировать физиче-

	ские и химические процессы и явления, выдвигать гипотезы и устанавливать границы их применения
ПК-22	проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и технологических процессов
ПК-23	способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности
ПК-24	использовать знания основных физических теорий для решения возникающих физических задач, самостоятельного приобретения физических знаний, для понимания принципов работы приборов и устройств, в том числе выходящих за пределы компетентности конкретного направления
ПК-25	изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
проектная деятельность	
ПК-26	разрабатывать проекты (в составе авторского коллектива)
ПК-27	использовать информационные технологии при разработке проектов
ПК-28	проектировать технологические процессы с использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства (в составе авторского коллектива)

**Аннотации рабочих программ дисциплин
направления 18.03.01 «Химическая технология»
профиль «Технология и оборудование химической переработки древесины»**

**Гуманитарный, социальный и экономический цикл
Иностранный язык**

Цель дисциплины	Подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Бакалавр-инженер, окончивший технический вуз, должен уметь работать с иноязычным научно-техническим текстом с целью извлечения из него необходимой информации, уметь писать сообщения, связанные с его профессиональной деятельностью, а также владеть элементами диалогической речи в ситуации делового общения. Актуальными являются задачи развития социокультурной компетенции студентов посредством иностранного языка, формирование поведенческих стереотипов и профессиональных навыков, необходимых для успешной социальной адаптации на рынке труда
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-7, ОК-14
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Фонетика • Грамматика • Говорение • Чтение • Письмо

	<ul style="list-style-type: none"> • Аудирование • Культура и традиции страны изучаемого языка • Профессиональный • Иностранный язык
Форма контроля	зачет, экзамен

История

Цель дисциплины	<p>Дать студентам в системном целостном изложении знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по Отечественной истории, а также общие представления о прошлом нашей страны, ее основных этапах развития; • раскрыть особенности исторического развития России, ее самобытные черты; • показать особую роль государства в жизни общества; • ознакомить молодое поколение с великими и трагическими страницами великого прошлого; • сформировать у студентов способность к самостоятельному историческому анализу и выводам; • выработать у молодого поколения чувство исторической преемственности и сопричастности к великим деяниям своих предков; • воспитать в них чувство патриотизма и гордости за свою Родину; • способствовать формированию в них гражданской позиции и выработке у студентов позитивных личностных черт
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-10
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Возникновение Древнерусского государства и образование русского централизованного государства (IX-XVII вв.) • Абсолютная монархия в России (XVIII в.) • XIX век: внутренняя и внешняя политика России. • Социально-политический кризис в России в начале XX в. Революции в России. Гражданская война и военная интервенция. • Советское государство в 20-30-е гг. XX в. • Великая Отечественная война. СССР в послевоенные годы (1945-1965 гг.) • СССР в 1965-1985 гг. • Перестройка в СССР. Россия на современном этапе
Форма контроля	экзамен

Философия

Цель дисциплины	Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать информацию. Философское образование призвано формировать как мировоззренческую, так и методологическую культуру личности, адекватную требованиям современной цивилизации
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-10
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Философия и мировоззрение • Античная философия • Средневековая философия • Философия эпохи Возрождения • Философия эпохи научной революции. XVII век • Философия просвещения. XVIII век • Немецкая классическая философия • Философия марксизма • Русская философия XIX–XX вв. • Западная неклассическая философия XIX–XX вв. • Онтология • Сознание. Познание • Диалектика • Философия человека • Социальная философия. Философия истории • Философия науки и техники • Глобальные проблемы современности
Форма контроля	экзамен

Основы экономики и управления производством

Цель дисциплины	Приобретение студентами комплексных знаний о принципах и закономерностях функционирования предприятия как хозяйственной системы, о методах планирования и управления деятельностью предприятия в целях повышения эффективности его деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-10, ПК-18, ПК-20
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Предприятие – основное звено экономики • Производственная мощность и производственная программа предприятия • Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях

	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях • Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения • Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия • Управление предприятием • Роль маркетинга в управлении предприятием • Планирование на предприятии
Форма контроля	экзамен

Правоведение

Цель дисциплины	Овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины позволит студентам выработать умения понимать и применять нормы законодательства РФ, нормативных правовых актов РФ; обеспечить соблюдения законодательства в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-5; ОК-6; ПК-4
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы теории государства и права • Основы конституционного права • Основы гражданского права • Основы семейного права • Основы трудового права • Административное правонарушение и административная ответственность РФ • Основы уголовного права • Основы экологического права • Основы информационного права
Форма контроля	зачет

Культурология

Цель дисциплины	Овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-2, ОК-8

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Культурология как наука • Теории и концепции в культурологии • Первобытная культура • Культура Древнего Египта • Культура Древнего Востока • Античная культура • Исламская культура • Европейская культура средних веков и Возрождения • Европейская культура XVII-XIX вв. • Русская культура с X по XIX вв. • Культура советского общества и русского зарубежья. Западная культура XX в.
Форма контроля	зачет

Социология

Цель дисциплины	Формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной социологии. Курс социологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки об обществе
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-9, ОК-10, ОК-11
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Методы социологических исследований • История социологии • Общество: типология обществ • Социальные институты • Личность и общество • Социальные группы и общности • Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание • Социальная стратификация и мобильность • Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений • Мировая система и процессы глобализации
Форма контроля	зачет

Управление проектами

Цель дисциплины	Вооружить студентов современной концепцией управления проектами, подготовить их к организационно-управленческой, аналитической и иной деятельности, требующейся в ходе реализации проектов, как в качестве исполнителей, так и руководителей проектов.
------------------------	--

	Формирование у студентов необходимых для реализации проекта социальных и личностных качеств. Формирования понятийного аппарата проектного менеджмента; освоение проблематики управления проектами; изучение основных подходов и методов управления проектами
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-4, ПК-17, ПК-19, ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Базовые понятия управления проектами. Классификация проектов. Виды и типы проектов • Основные этапы становления дисциплины управления проектами • Осуществление проекта в окружении динамической внутренней и внешней среды • Внутренняя и внешняя среда проекта. Методы исследования внутренней и внешней среды • Основные функции управления проектами. Жизненный цикл проекта • Цели и стратегия проекта. Структура проекта • Человеческий фактор в управлении проектами. Типы организационных структур в управлении проектами • Процессы в управлении проектом • Методы оценки эффективности проектов.
Форма контроля	зачет

Трудовое право

Цель дисциплины	Овладение студентами правовых знаний в области трудового права, изучение основных правовых принципов, методов, институтов трудового права, использование знаний трудового законодательства в профессиональной деятельности. Изучение дисциплины позволит студентам выработать умения понимать и применять Трудового кодекса РФ и иных нормативных правовых актов, регулирующих трудовые отношения; обеспечить соблюдения законодательства в профессиональной деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ОК-6
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Общая характеристика трудового права • Социальное партнерство в сфере труда • Трудовой договор: заключение, изменение, расторжение • Рабочее время и время отдыха

	<ul style="list-style-type: none"> • Оплата труда • Трудовой распорядок. Дисциплина труда • Правовое регулирование охраны труда • Материальная ответственность сторон трудового договора • Особенности регулирования труда отдельных категорий работников • Трудовые споры и порядок их разрешения
Форма контроля	зачет

Русский язык и культура речи

Цель дисциплины	Формирование и развитие коммуникативной компетенции специалиста – участника профессионального общения на русском языке в сфере науки, техники, технологий
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-2
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Литературный язык – основа культуры речи • Коммуникативный аспект культуры речи • Особенности устной и письменной речи. Русский речевой этикет • Нормы современного русского литературного языка • Функциональные стили русского языка • Научный стиль речи • Официально-деловой стиль речи • Искусство публичного выступления
Форма контроля	зачет

Язык и искусство общения

Цель дисциплины	Овладение знаниями по деловому и межличностному общению. Курс «Язык и искусство общения» закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики делового общения, структуры и функций общения. Раскрыть содержание основных понятий язык и искусство общения. Создать установки на перенос полученных в процессе обучения знаний в практическую профессиональную деятельность. Повысить компетентность студентов в области делового общения
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-1, ОК-2
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Структура и функции общения • Общение как процесс. Психологические барьеры и трудности в

	<p>общении</p> <ul style="list-style-type: none"> • Общение как восприятие и понимание людьми друг друга • Общение как обмен информацией. Невербальные средства общения • Язык как средство общения • Общение как взаимовлияние
Форма контроля	зачет

Этика делового общения

Цель дисциплины	Курс этики делового общения закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики управленческой этики, делового общения, стратегии и тактики проведения деловых переговоров
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-2
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Общие проблемы этики делового общения • Этика и психология делового общения • Психологические нормы и принципы • Управленческая этика • Конфликты и пути их разрешения • Деловые переговоры • Документационное обеспечение делового общения • Этика и этикет в бизнесе
Форма контроля	зачет

Религия: история и современность

Цель дисциплины	Познание религии как социокультурного явления
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Религия в системе духовной культуры. Основные подходы к объяснению религии. Нетрадиционные религии (новые религиозные верования) • Верования в первобытном обществе • Религии Индии и Китая • Буддизм • Индуизм • Христианство. Католичество. Протестантизм • Христианство. Православие • Ислам

Форма контроля	зачет
-----------------------	-------

Психология и педагогика

Цель дисциплины	Изучение методологических основ психологии и педагогики, на познание теоретических и практических закономерностей развития современной науки; формирование знаний о предмете исследования, истории, понятийном аппарате, изучение основных психологических направлений и категорий современной педагогики
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-3; ОК-8
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение в общую психологию • Познавательные психические процессы • Психология личности • Психология человеческих взаимоотношений • Общие основы педагогики • Теория обучения • Теория воспитания • Управление образовательными системами • Основы педагогической деятельности
Форма контроля	зачет

Политология

Цель дисциплины	Достижение высокой политической грамотности и формирование современной политической культуры будущего бакалавра
Место дисциплины в структуре ООП	Гуманитарный, социальный и экономический цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-10, ОК-11
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет политологии • Политическая история • Политические идеологии • Политическая власть как вид власти • Политическая система • Субъекты политики • Политическая психология и политическая культура • Политический процесс и политическое участие • Политика как сфера человеческой деятельности • Мировая политика и международные отношения
Форма контроля	зачет

Математический и естественнонаучный цикл

Математика

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами. Основной курс высшей математики должен обеспечить бакалавру развитие логического и алгоритмического мышления, овладение основными методами исследования и решения математических задач, знакомство с основными численными методами математики и их реализацией с использованием вычислительной техники, выработку умения самостоятельно расширять математические знания и проводить математический анализ прикладных задач
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-8
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• Линейная алгебра и аналитическая геометрия• Введение в математический анализ• Дифференциальное исчисление функции одной переменной• Интегральное исчисление функции одной переменной• Функции нескольких переменных• Дифференциальные уравнения• Дискретная математика• Вычислительная математика• Теория вероятностей и математическая статистика
Форма контроля	зачет, экзамен

Информатика

Цель дисциплины	Изучение закономерностей и научных основ процесса сбора, передачи, обработки и хранения информации; изучения принципов построения ЭВМ, технических и программных средств реализации информационных процессов; изучение алгоритмизации задач, как научной основы преобразования информации в ЭВМ; изучение принципов построения локальных и глобальных сетей ЭВМ, принципов и методов защиты информации
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-12; ПК-5; ПК-27
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none">• Общие теоретические основы информатики• Технические средства реализации информационных процессов• Программные средства реализации информационных процессов

	<ul style="list-style-type: none"> • Алгоритмизация и программирование • Основы искусственного интеллекта. • Локальные и глобальные сети ЭВМ • Основы и методы защиты информации
Форма контроля	экзамен

Физика

Цель дисциплины	<p>Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. Изучение основных физических явлений; овладение фундаментальными понятиями, законами и теориями физики, а также методами физического исследования; овладение методами и приемами решения конкретных задач из различных областей физики; формирование навыков проведения физического эксперимента, умения выделять конкретное физическое содержание в прикладных задачах учебной и профессиональной деятельности.</p> <p>Основной, базовый курс физики должен обеспечить будущему бакалавру основы его теоретической подготовки в различных областях физической науки, позволяющей ориентироваться в стремительном потоке научной и технической информации</p>
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-2, ПК-21, ПК-24
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Физические основы механики • Колебания и волны • Основы молекулярной физики и термодинамики • Электричество и магнетизм • Оптика. Квантовая природа излучения • Элементы квантовой физики атомов, молекул и твердых тел • Элементы физики атомного ядра и элементарных частиц
Форма контроля	экзамен

Экология

Цель дисциплины	Овладение знаниями в области основных экологических законов, определяющих структуру и функции живых систем разных уровней, также понимание значимости деятельности человека в рамках всей живой природы Земли
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-13; ПК-1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Экология – наука о многоуровневых системах и их взаимодействии • Основы биологической организации

	<ul style="list-style-type: none"> • Биосфера и человек • Техногенное загрязнение среды • Экологическая и экономическая регламентация хозяйственной деятельности
Форма контроля	зачет

Общая и неорганическая химия

Цель дисциплины	Овладение знаниями об основных понятиях и законах общей и неорганической химии. Овладение умениями проведения химического эксперимента, проведение расчетов на основе полученных данных эксперимента; развитие познавательных интересов и способностей в процессе проведения химического эксперимента; воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры; применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения химических явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных физико-химических и химических знаний, необходимых в дальнейшей практической деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-21, ПК-23
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Стехиометрические законы химии • Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Радиоактивность • Строение вещества • Химическая термодинамика и химическое равновесие • Химическая кинетика • Гомогенные дисперсные системы: растворы • Грубодисперсные системы • Микрогетерогенные дисперсные системы: коллоидные растворы • Окислительно-восстановительные процессы • Координационные соединения • Основные классы неорганических и органических соединений
Форма контроля	зачет, экзамен

Органическая химия

Цель дисциплины	Овладение знаниями основных разделов курса органической химии. Использование знаний о строении и свойствах изученных классов органических соединений для понимания окружающего
------------------------	--

	мира и явлений природы. Выявление общих закономерностей протекания химических процессов с участием органических соединений; усвоение теории соединений органической химии, прогнозирования свойств на основе строения и классами органических соединений; овладение экспериментальными методами синтеза органических веществ, очистки, и способами идентификации
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-21, ПК-23
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Теоретические основы органической химии • Углеводороды • Галогенпроизводные • Спирты. Эфиры. Фенолы • Карбонильные соединения • Карбоновые кислоты и их производные • Карбоновые кислоты • Нитро- и аминосоединения • Аминокислоты. Белки • Гетероциклические соединения • Нуклеиновые кислоты
Форма контроля	экзамен

Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

Цель дисциплины	Обучение наиболее важным химическим и физико-химическим методам анализа и возможностям их применения для решения конкретных практических задач, связанных с технологией химической переработки древесины. Ознакомление с видами химического анализа, современными химическими и физическими методами химического анализа. Развитие химической грамотности и понимания существа аналитических процессов, составляющих теоретические основы методов химического анализа, и принципиального различия химических и физических методов анализа. Соединение теории и практики химических и физических методов анализа путём приобретения навыков проведения аналитических операций при использовании различных методов химического анализа. Выработка умений оценки качества результата химического анализа вещества и оформления результатов анализа. Раскрытие возможностей различных методов химического анализа (спектрометрических, хроматографических и электрохимических), в первую очередь широко используемых в процессах химической переработки древесины. Ознакомление студентов с основными критериями выбора метода химического анализа вещества и обучение их обоснованному выбору того или иного метода химического анализа для решения различ-
------------------------	--

	ных практических задач. Привитие навыков самостоятельной работы, необходимых для использования химических знаний при изучении специальных дисциплин и дальнейшей практической деятельности
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-21, ПК-25
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Химическое равновесие в гомогенных и гетерогенных системах • Качественный анализ. Дробный и систематический ходы анализа • Методы разделения и концентрирования веществ • Метрологическая обработка результатов количественного анализа • Гравиметрический анализ • Титриметрический анализ • Спектральные методы анализа • Электрохимические методы анализа • Хроматографические методы анализа
Форма контроля	зачет, экзамен, курсовая работа

Физическая химия

Цель дисциплины	Дать базовые сведения по основам химической термодинамики, химической кинетики, основам теории растворов и фазовым равновесиям
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет и содержание курса физической химии • Химическая термодинамика • Основы теории растворов и фазовые равновесия • Электрохимия • Химическая кинетика
Форма контроля	зачет, экзамен

Коллоидная химия

Цель дисциплины	Изучение свойств веществ, находящихся в дисперсном состоянии, влияние поверхностных явлений на эти свойства, формирование у студентов знаний и умений, позволяющих прогнозировать оптические, молекулярно-кинетические, адсорбционные, электрические, структурно-механические свойства дисперсных материалов, а так-
------------------------	--

	же управлять этими свойствами в современных технологиях
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-21
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Общие понятия о дисперсных системах • Поверхностная энергия • Оптические свойства • Молекулярно-кинетические свойства • Адсорбция • Адгезия и когезия • Электрические свойства дисперсных систем • Получение, свойства, агрегативная устойчивость и коагуляция дисперсных систем • Системы с жидкой, газообразной и твердой дисперсионной средой
Форма контроля	зачет

Основы научных исследований

Цель дисциплины	Овладение знаниями и умениями поиска научной информации. Подготовка учащихся к самостоятельной работе в процессе обучения в институте (выполнение курсовых, дипломных проектов) к дальнейшей самостоятельной работе; знакомство с основными направлениями научных исследований; ознакомление с эмпирическими и теоретическими научными методами; знакомство с научной работой СЛИ, научно-исследовательскими институтами Республики Коми, связанными с лесной отраслью; с библиотечными фондами СЛИ, Коми научного центра, Национальной библиотекой и с современными информационными системами, их возможностями; с требованиями к проведению лабораторных исследований, экспериментов на промышленных и полупромышленных установках; с основами статистической обработки данных; с организацией научно-исследовательских и проектных работ; с основами законодательства о выполнении научно-исследовательских, проектных работ
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Вариативная часть. Обязательная дисциплина
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ОК-11, ПК-4, ПК-25
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Наука. Роль науки в современном мире • Основы законодательства и организация науки в России • Знакомство с методами исследования органических веществ

	(целлюлозы и лигнина) <ul style="list-style-type: none"> • Подготовка и проведение лабораторных исследований • Статистическая обработка данных экспериментов • Организация проектных работ и инженерных изысканий • Структура научной работы, курсового проекта, статьи доклада
Форма контроля	зачет

Химия древесины и синтетических полимеров

Цель дисциплины	Рассмотрение общих закономерностей, характерных для высокомолекулярных соединений. Изучение основных понятий о полимерном состоянии вещества, химизме их образования и взаимопревращений; отдельных представителей классов полимеров, их получение, свойства и применение в химической технологии древесины и древесных материалов. Изучение химических превращений компонентов древесины; строение и химические свойства веществ, входящих в состав древесины, на основе общих закономерностей химии и физики высокомолекулярных соединений; методы выделения этих веществ из древесины в чистом виде; химическую сущность технологических процессов химической переработки древесины и ее отдельных компонентов с целью разумного управления этими процессами
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Вариативная часть. Обязательная дисциплина
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Синтетические полимеры, химизм их образования при радикальной полимеризации • Способы проведения радикальной полимеризации • Синтетические полимеры, химизм их образования и взаимопревращений при ионной полимеризации • Сополимеризация. Дифференциальное уравнение состава сополимера Майо-Льюиса • Реакционная способность мономеров в полимеризации • Поликонденсация. Классификация процессов поликонденсации • Химические превращения и свойства полимеров. • Растворы высокомолекулярных соединений. Природа растворов высокомолекулярных соединений <ul style="list-style-type: none"> • Химический состав древесины • Строение древесины • Структурные модификации целлюлозы • Тонкое строение целлюлозы • Полисахариды древесины • Химические реакции целлюлозы

	<ul style="list-style-type: none"> • Гидролиз древесины и целлюлозы • Химические свойства целлюлозы • Гемицеллюлозы • Лигнин • Делигнификация древесины • Окисление лигнина
Форма контроля	зачет, зачет с оценкой

Кинетика процессов делигнификации

Цель дисциплины	Изучение кинетики процессов делигнификации при варке и отбелке целлюлозы
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-21; ПК-24
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Физико-химические модели процессов делигнификации • Уравнения первого и второго порядков • Щелочные варки целлюлозы • Кислотные варки целлюлозы • Роль диффузии в процессах делигнификации • Кинетика гетерогенных и гомогенных процессов • Температурная зависимость процессов делигнификации • Уравнения Аррениуса • Кинетическая неоднородность остаточного лигнина. Полихронная кинетика
Форма контроля	зачет

Инструментальные методы анализа органических соединений

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с теоретическими основами спектроскопических методов исследования органических соединений: масс-спектропии, ЯМР-спектроскопии, УФ- и ИК-спектроскопии. Рассмотрение устройства и принципа работы масс-спектрометра, УФ- и ИК-спектрофотометров. Ознакомление с правилами расшифровки масс-спектров, спектров ядерного магнитного резонанса; применением спектральных методов анализа для идентификации органических соединений
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-21
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Общая характеристика спектроскопических методов исследования • Физические основы метода масс-спектропии

	<ul style="list-style-type: none"> • Установление строения органических соединений: метод функциональных групп, метод характеристических значений m/z • Электронная спектроскопия • Спектрометрическая идентификация органических соединений (УФ спектроскопия) • Колебательная спектроскопия • Спектрометрическая идентификация органических соединений (ИК-спектроскопия) • Спектроскопия ядерного магнитного резонанса (ПМР, ЯМР ¹³C)
Форма контроля	зачет с оценкой

Физика и химия целлюлозы и лигнина

Цель дисциплины	Изучить структуры макромолекул целлюлозы и лигнина, химических реакций этих компонентов, неоднородности лигнина. Получить представление о биосинтезе лигнина в растительной ткани; химической структуре лигнина, его неоднородности и топологическом строении макромолекул лигнина различного происхождения, химических реакциях лигнина; биосинтезе целлюлозы и моносахаридов, структуре макромолекул целлюлозы и ее конформациях, химических реакциях целлюлозы
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-1
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Лигнин и целлюлоза как природные растительные полимеры • Химия и физика лигнина • Химия и физика целлюлозы
Форма контроля	зачет с оценкой

Поверхностные свойства целлюлозы

Цель дисциплины	Изучить структуру и поверхностные свойства целлюлозы
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-2
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Структурные уровни организации природной целлюлозы: молекулярная, надмолекулярная, морфологическая структура • Взаимосвязь происхождения и формы волокон • Изменения поверхности волокон в результате мерсеризации • Адгезия, когезия на волокнах целлюлозы • Электроповерхностные свойства целлюлозы

	<ul style="list-style-type: none"> • Сорбционные свойства целлюлозы
Форма контроля	зачет с оценкой

Химия процессов ЦБП

Цель дисциплины	Углубленное изучение химии, физикохимии и физики основных процессов химической переработки древесины в целлюлозно-бумажной промышленности. Формирование и расширение научно-технического кругозора учащегося, формирование профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические (химические, физико-химические, физические и др.), технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической переработкой древесины. Рассмотрение реакций основных компонентов древесины в различных технологических процессах, связанных с варкой и отбелкой целлюлозы, а также рядом вспомогательных процессов
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Основные компоненты древесины, их технологическое значение, технико-экономические, экологические проблемы • Реакции лигнина • Типы связей лигнина • Процессы деструкции и конденсации лигнина • Отбельные реагенты
Форма контроля	зачет с оценкой

Химия окислительных процессов

Цель дисциплины	Изучить окислительно-восстановительные (редокс-) реакции и процессы с неорганическими и органическими веществами
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Понятия об окислении и восстановлении • Окислители и восстановители, используемые в промышленности (диоксид хлора, хлор, хлорноватистая кислота, пероксид водорода и др.) • Нуклеофилы, электрофилы и свободные радикалы в органических реакциях • Реакционные центры лигнина, активные в кислой и щелочной среде. Окисление и окислительная деструкция лигнина

	<ul style="list-style-type: none"> Окисление целлюлозы – специфическое и неспецифическое. Окислительная деструкция целлюлозы
Форма контроля	зачет с оценкой

Химия терпенов

Цель дисциплины	Овладение знаниями о природных соединениях (экстрактивных веществах), особенностях молекулярной массы, характерных химических реакций, природных источников, значимых свойствах. Изучение основных классов природных соединений, входящих в состав древесины; основных способов их переработки и практического применения
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> Алифатические терпены Моноциклические терпены Бициклические терпены Перегруппировки Вагнера-Меервейна-Наметкина Понятие о биосинтезе терпенов Методы выделения терпенов из природного сырья Методы исследования и идентификации терпеновых соединений
Форма контроля	зачет с оценкой

Химия углеводов

Цель дисциплины	Расширить и систематизировать знания студентов о классификации, строении углеводов и их ключевых химических свойствах, а именно: <ul style="list-style-type: none"> изучить стереоизомерию моносахаридов, типы реакций с участием моносахаридов и их превращений, которые возможны при химической переработке древесины; изучить строение, свойства олигосахаридов и полисахаридов и их практическое значение
Место дисциплины в структуре ООП	Математический и естественнонаучный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-3
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> Классификация углеводов Строение и свойства моносахаридов Строение и свойства дисахаридов Полисахариды, строение и свойства
Форма контроля	зачет с оценкой

Профессиональный цикл Инженерная графика

Цель дисциплины	Развитие у обучающихся пространственно-образного воображения и навыков правильного логического мышления, а также приобретение умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей и конструкторской документации
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о чертеже. Основные требования ЕСКД к оформлению чертежей • Проецирование точки • Проецирование отрезка прямой линии • Проецирование плоскости • Взаимное положение прямой линии и плоскости, двух плоскостей • Способы преобразования чертежа • Поверхности. Построение разверток • Геометрические построения и построение пространственных фигур • Изображения на чертежах. Виды, разрезы, сечения • Разъемные и неразъемные соединения • Рабочие чертежи деталей • Выполнение эскизов деталей машин • Изображение сборочных единиц. Сборочный чертеж изделий • Виды конструкторской документации • Чтение и детализирование сборочных чертежей • Аксонометрические проекции
Форма контроля	экзамен, зачет

Электротехника и промышленная электроника

Цель дисциплины	Использование электрических и магнитных явлений для практического применения. Применение любых электрических установок и устройств, использующих электрические, магнитные поля и явления в технологических процессах. Расчет электрических цепей постоянного тока однофазных и трехфазных цепей синусоидального тока, расчет магнитных цепей; устройство, принцип действия машин постоянного тока, синхронных и асинхронных машин; элементная база современных электронных устройств; усилители электрических сигналов, источники вторичного электропитания, импульсные и автогенераторные устройства, аналоговая и цифровая техника
------------------------	--

Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-21; ПК-24
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Электрические цепи постоянного тока • Однофазных цепей синусоидального тока • Трехфазные электрические цепи • Нелинейные электрические цепей • Магнитные цепи и электромагнитные устройства • Трансформаторы • Машины постоянного тока • Асинхронные двигатели • Синхронные двигатели • Элементная база современных электронных устройств • Усилители электрических сигналов • Источники вторичного электропитания • Импульсные и автогенераторные устройства • Автогенераторные устройства • Электроизмерительные приборы • Техника электробезопасности
Форма контроля	экзамен

Безопасность жизнедеятельности

Цель дисциплины	Получение студентами знаний о таком взаимодействии со средой обитания, которое при обеспечении безопасности и комфортности его существования обеспечивает сохранение окружающей среды
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-12
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания» • Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности • Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности • Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей • Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств • Безопасность в чрезвычайных ситуациях

	<ul style="list-style-type: none"> • Управление безопасностью жизнедеятельности • Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем • Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности • Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС • Гражданская оборона и защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях; устойчивость функционирования объектов экономики в ЧС; ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций; особенности защиты и ликвидации последствий ЧС на объектах отрасли
Форма контроля	экзамен

Процессы и аппараты химической технологии

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров-инженеров. Данный курс формирует и обеспечивает глубокое понимание сущности основных физических и химических процессов химической технологии, знакомство с наиболее распространенными конструкциями химической аппаратуры и методами их расчета
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-13
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Гидромеханические процессы и аппараты • Теплообменные процессы и аппараты • Массообменные процессы и аппараты
Форма контроля	экзамен, курсовой проект

Моделирование химико-технологических процессов

Цель дисциплины	Овладение знаниями по моделированию основных технологических процессов на основе физико-химических закономерностей процессов целлюлозно-бумажного производства
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-8, ПК-9
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основные химико-технологические процессы и методы их моделирования • Процессы делигнификации и деструкции целлюлозы

	<ul style="list-style-type: none"> • Кинетика делигнификации как гетерогенный процесс. Уравнение Колмогорова-Ерофеева • Диффузионная кинетика. Описание процессов делигнификации по кинетическим уравнениям первого порядка • Статистическая деструкция полимера. Деструкция целлюлозы. Кинетические модели начальных стадий деструкции • Влияние среды и катализаторов на кинетические закономерности процессов делигнификации (кислотно-основной катализ) • Кинетические модели второго порядка для щелочной варки и окислительной делигнификации при отбелке целлюлозы • Полихронная кинетика делигнификации сульфатной целлюлозы, изучение кинетической неоднородности на примере пероксидной делигнификации и реакций диоксида хлора
Форма контроля	зачет, экзамен

Общая химическая технология

Цель дисциплины	Формирование основ технологического мышления; раскрытие взаимосвязи между развитием химической науки и химической технологии; приобретение соответствующих компетенций в области основных химических производств, методов оценки эффективности производства, общих закономерностей химических процессов; овладение знаниями и умениями по составлению схем различных химико-технологических систем согласно принятой классификации и расчетов химических реакторов и их комбинаций
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Базовая часть
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-28
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Химическая технология как наука • Химические реакторы • Кинетика гетерогенных процессов • Технология аммиака и азотной кислоты • Технология гидролизных и микробиологических производств
Форма контроля	экзамен

Химические реакторы

Цель дисциплины	Формирование теоретических и практических знаний о химическом реакторе как об основном аппарате химико-технологического процесса; изучение типов идеальных и реальных химических реакторов, методов расчета материальных и тепловых балансов химических реакторов; освоение принципов подбора химических реакторов для решения конкретных технологических задач
Место дисциплины в структуре	Профессиональный цикл. Базовая часть

ООП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-23
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основные определения и положения. Структурные элементы химического реактора. Требования к химическим реакторам • Классификация химических реакторов по различным признакам. Равновесие в технологических процессах и скорость химико-технологических процессов • Математические модели химических реакторов. Идеальные модели: Реактор идеального смешения (РИС) и реактор идеального вытеснения (РИВ) • Кинетика физико-химических процессов • Химические реакторы со структурой потоков, отличной от идеальных. Ячеечная и диффузионные модели реакторов и области их применения • Тепловые режимы в химических реакторах • Типовые реакторы промышленных химических производств
Форма контроля	зачет

Системы управления химико-технологическими процессами

Цель дисциплины	Формирование знаний и практических навыков по анализу, синтезу и использованию современных технических средств автоматики. Формирование практических навыков в работе с микропроцессорной техникой
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Базовая часть
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-13, ПК-28
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Математические основы теории линейных систем • Технические средства автоматизации • Основы цифровой техники • Микропроцессоры и микро ЭВМ • Регуляторы непрерывного действия • Позиционные регуляторы • Автоматизация целлюлозно-бумажного производства
Форма контроля	экзамен

Прикладная механика

Цель дисциплины	<p>Обеспечение надежной теоретической подготовки в области теоретической механики, сопротивления материалов, деталей машин и прикладной механики</p> <ul style="list-style-type: none"> • подготовка в области проектирования механизмов общема-
------------------------	---

	шиностроительного назначения; <ul style="list-style-type: none"> • формирование практических навыков расчетов при конструировании
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина базовой части. «Прикладная механика» включает в себя следующие дисциплины: «Теоретическая механика», «Сопrotивление материалов», «Детали машин»
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-16, ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Статика твердого тела • Кинематика • Динамика • Растяжение и сжатие • Сдвиг. Кручение • Геометрические характеристики плоских сечений • Изгиб • Напряженно-деформированное состояние в точке • Устойчивость • Основы проектирования механизмов • Корпусные детали • Теоретическая механика • Теория механизмов и машин • Сопrotивление материалов • Детали машин и основы конструирования
Форма контроля	экзамен, курсовой проект

Метрология, стандартизация и сертификация

Цель дисциплины	Формирование знаний и навыков в изучении теории измерений и обеспечения их единства, освоение студентами теоретических основ метрологии, стандартизации и сертификации
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-10, ПК-22
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений • Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений» • Средства, методы и погрешности измерений. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерений. Виды контроля. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений. Правовые основы обеспечения единства измерений • Общие положения, цели и задачи стандартизации. Основные

	<p>положения Закона РФ «О техническом регулировании»</p> <ul style="list-style-type: none"> • Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. ЕСКД • Термины и определения в области сертификации. Сущность и содержание сертификации. Нормативные документы по сертификации. Сертификация систем обеспечения качеством в России и за рубежом • Взаимозаменяемость и ее виды. Допуски и посадки • Погрешности геометрических форм и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхности • Подшипники качения. Требования, разновидности и виды нагрузений. Резьбовые соединения. Зубчатые и червячные передачи. Шпоночные соединения
Форма контроля	зачет

Комплексная химическая переработка древесины

Цель дисциплины	Формирование системы знаний по основным направлениям химической переработки растительного сырья, необходимые для решения актуальной проблемы рационального и комплексного использования древесины. Изучение основных направлений комплексной переработки древесины; получение представлений о технологических процессах и основном оборудовании химической переработки древесины; изучение технологий обеспечивающих рациональное, комплексное использование растительного сырья
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-23
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основные направления комплексной переработки древесины и ее компонентов • Технология волокнистых полуфабрикатов • Технология производства бумаги и картона • Технология лесохимических производств • Технология гидролизных и микробиологических производств • Производство древесноволокнистых плит
Форма контроля	экзамен

Очистка и рекуперация промышленных выбросов

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров-инженеров. Данный курс формирует и обеспечивает глубокое понимание сущности основных и физико-химических процессов очистки и рекуперации промышленных выбросов, знакомит с наиболее распространенными технологиями и конструкциями аппаратов, применяемых в этих технологиях, а также мето-
------------------------	--

	дами их расчета и подбора соответствующего оборудования
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-6; ПК-14
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Предмет и задачи курса • Санитарная охрана водоемов • Сточные воды как дисперсные системы • Промышленные сточные воды • Очистка и рекуперация промышленных выбросов • Типовые схемы очистки производственных сточных вод • Биологическая очистка • Утилизация осадков сточных вод • Методы очистки газовых выбросов • Термическое и каталитическое обезвреживание газов • Характеристика твердых отходов ЦБП, источники образования, проблемы, методы утилизации
Форма контроля	зачет

Технология бумаги и картона

Цель дисциплины	Ознакомление и изучение студентами теории и технологии процессов бумажного производства, начиная от подготовки бумажной массы и заканчивая отделкой готовой бумаги, а также с фундаментальными исследованиями в области размола волокнистых полуфабрикатов, листообразования, проклейки, крашения, прессования и других процессов этого производства. Овладение необходимым запасом знаний, как теоретических, так и практических в области производства бумаги и картона, а именно чтением и составлением технологических схем, технологических режимов, осуществлением необходимых расчетов (оборудования, тепловых и материальных балансов), использованием технической литературы
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-15
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы процессов подготовки бумажной массы • Проклейка бумаги • Наполнение бумаги • Крашение бумаги • Теория отлива и формования бумажного полотна • Процесс прессования бумажного полотна • Процесс сушки бумажного полотна

	<ul style="list-style-type: none"> • Каландрирование бумаги
Форма контроля	экзамен

Проектирование технологических процессов и производств

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы будущих бакалавров-инженеров, знакомство с новыми правилами и тенденциями в проектировании целлюлозно-бумажных предприятий. Формирование профессионального подхода в разработке проектов производственных зданий и помещений; строительных материалов, элементах конструкций зданий и сооружений; разработке планов зданий, разрезов зданий
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Обязательная дисциплина вариативной части
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-25, ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовительный этап проектирования • Последовательность технологического проектирования • Основы строительного дела
Форма контроля	зачет

Технология древесной массы

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров-инженеров в области производства древесных масс. Овладение необходимым запасом знаний, как теоретических, так и практических, в области производства древесных масс, а именно чтением и составлением технологических схем, технологических режимов, осуществлением необходимых расчетов (оборудования, тепловых и материальных балансов), использованием технической литературы
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-25
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Производство дефибрерной массы • Производство древесной массы из щепы • Сортирование и очистка древесной массы • Обезвоживание древесной массы • Переработка отходов сортирования • Отбелка древесной массы
Форма контроля	экзамен

Химия и технология сульфатных щелоков

Цель дисциплины	Углубленное изучение химии, физико-химии и технологии основных процессов химической переработки древесины в целлюлозно-бумажной промышленности. Формирование и расширение научно-технического кругозора бакалавра. Формирование профессионального подхода в решении производственных задач, учитывающего теоретические (химические, физико-химические, физические и др.), технические, экономические, экологические аспекты проблем, связанных с химической переработкой древесины. Рассмотрение реакций основных компонентов древесины в различных технологических процессах, связанных с варкой и отбелкой целлюлозы, а также рядом вспомогательных процессов
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-1, ПК-25
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • История целлюлозного производства. Химический и групповой состав древесины • Процессы делигнификации древесины (варочные процессы) • Сульфатная варка • Реакции лигнина и углеводов при сульфатной варке • Состав сульфатного щелока, физические и физико-химические свойства • Переработка щелоков в содорегенерационном цикле сульфатном (натронном) производстве целлюлозы • Способы выделения лигнина из сульфатных щелоков • Химический и функциональный состав сульфатного лигнина и его особенности • Методы анализа и изучения структуры сульфатного лигнина • Химическая модификация и использование сульфатного лигнина
Форма контроля	экзамен

Технология целлюлозы

Цель дисциплины	Изучение теоретических основ процессов делигнификации и гидролиза гемицеллюлоз древесины на стадии производства целлюлозы, технологии и получения биологически доброкачественных субстратов, а также переработки биологически утилизируемых и не утилизируемых компонентов
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-26

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Сульфитные способы варки • Сульфитный щелок • Технические лигносульфонаты • Облагораживание целлюлозы, предгидролизаты • Анализ сульфитного щелока • Теория сульфатной варки; кинетика варки • Область применения целлюлозы • Техника периодической варки • Техника непрерывной варки • Установки трубчатого типа • Совершенствование щелочной варки • Другие виды варок • Регенерация химикатов • Отбелка и облагораживание
Форма контроля	зачет, экзамен

Технология экстрактивных веществ дерева

Цель дисциплины	Изучение химического состава и технологии экстрактивных веществ дерева
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Понятия об экстрактивных веществах • Вещества, извлекаемые органическими растворителями (смолы, жиры, воски, стерины и др. нейтральные вещества, терпены и терпеноиды) • Вещества, извлекаемые из растительного сырья водой (арабиногалактуронаны, пектины, камеди и другие) • Экстрактивные вещества коры березы и осины (бетулин, суберин) • Экстрактивные вещества в составе сульфатного мыла • Экстрактивные вещества древесной зелени
Форма контроля	зачет, экзамен

Технология производства ДВП, ДСП и фанеры

Цель дисциплины	Формирование основ технологического мышления. Ознакомление и изучение теории и технологии процессов производства клееных древесных материалов. Приобретение соответствующих компетенций в области производства клееных древесных материалов, методов оценки эффективности производства
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору

Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-7, ПК-26
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Сырье и материалы для производства древесных клееных материалов • Производство фанеры • Производство ДВП и ДСП
Форма контроля	зачет

Технология переработки целлюлозы, бумаги и картона

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров в области обработки и переработки целлюлозно-бумажной продукции, позволяющей ориентироваться в различных технологических процессах производства, а так же применять новейшие технологии и разработки в данной области
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-7
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Сырье и материалы для получения основных видов целлюлозы • Технология целлюлозы • Технология получения бумаги-основы для дальнейшей переработки • Классификация процессов обработки и переработки, бумаги и картона • Способы и устройства для физико-механических методов обработки бумаги и картона • Способы и устройства для обработки бумаги и картона физико-химическими методами • Химическая переработка бумаги
Форма контроля	зачет

Оборудование целлюлозно-бумажных предприятий

Цель дисциплины	Изучение основных видов оборудования целлюлозно-бумажной промышленности, принципов конструирования оборудования, выбора основных параметров и др.
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-15
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование древесно-сырьевого хозяйства • Оборудование древесно-массных цехов • Оборудование целлюлозных заводов • Оборудования для регенерации химикатов и тепла

	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование отбельных цехов • Оборудование картонных и бумажных фабрик
Форма контроля	экзамен

Оборудование предприятий лесохимических производств

Цель дисциплины	Изучение основных видов оборудования предприятий лесохимических производств, принципов конструирования оборудования, выбора основных параметров, назначение и др.
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-15
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Оборудование для термического разложения древесины • Оборудование канифольно-скипидарного производства • Оборудование сульфат-целлюлозного производства для получения лесохимических продуктов • Оборудование гидролизных производств • Оборудования для переработки древесной зелени и коры
Форма контроля	экзамен

Основы биотехнологии

Цель дисциплины	Формирование знаний в области организации и ведения биотехнологических процессов в производстве продуктов кормового и пищевого назначения, использования биотехнологии для утилизации отходов производства. Знакомство с основными компонентами биотехнологической системы (продуценты, субстраты, оборудование, технологический режим и основными способами выделения и очистки готовых продуктов); с основными направлениями биотехнологии: биоэнергетика, контроль загрязнения окружающей среды, промышленная биотехнология и перспективами биотехнологии. Ознакомление с основными способами культивирования клеток различного происхождения, генной инженерией; с общими закономерностями и особенностями биотехнологических процессов получения продуктов технического, пищевого, кормового и медицинского назначения, переработкой отходов
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3, ПК-23
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Введение. Объекты биотехнологии • Обмен веществ • Ферменты • Прикладная генная и клеточная инженерия • Способы ведения биотехнологических процессов

	<ul style="list-style-type: none"> • Биотехнологические процессы • Биологическая очистка сточных вод • Надежность биотехнологических систем и проблемы охраны окружающей среды
Форма контроля	экзамен

Технология картона

Цель дисциплины	Ознакомление и изучение студентами теории и технологии процессов картонного производства, начиная от подготовки бумажной массы и заканчивая отделкой готового картона, а также с новейшими технологиями в области размола волокнистых полуфабрикатов, формования элементарного слоя, проклейки и удержания, прессования и других процессов этого производства. Овладение необходимым запасом знаний, как теоретических, так и практических в области производства картона, а именно чтением и составлением технологических схем, технологических режимов, осуществлением необходимых расчетов (оборудования, тепловых и материальных балансов), использованием технической литературы
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-7
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Основы производства картона. Полуфабрикаты, используемые в производстве картона • Подготовка бумажной массы • Формование картонного полотна • Прессование картонного полотна • Сушка картона • Облагораживание поверхности картона • Производство листового картона
Форма контроля	экзамен

Сопродукты целлюлозно-бумажного производства

Цель дисциплины	Овладение знаниями о химических процессах, происходящих при химической переработке древесины, основных технологических процессах при производстве целлюлозы, требованиях предъявляемых побочным продуктам целлюлозно-бумажного производства. Изучение теоретических основ процесса образования черного сульфатного и черного сульфитного щелоков; основных технологий производства при производстве побочных продуктов сульфатных и сульфитных щелоков; теоретических основ получения и переработки основных побочных продуктов сульфатных и сульфитных щелоков. Квалифицированно применять теоретические основы дисциплины для выбора схем переработки отходов производства
------------------------	--

	сульфатного и сульфитного целлюлозного производства. Анализировать основные продукты производства с использованием отраслевых стандартов (ОСТ, ГОСТ, ТУ). Иметь представление о перспективах развития производства побочных продуктов и возможности получения на их основе продуктов народного потребления
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ПК-7
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Образование, получение, состав, свойства и переработка сульфатного черного щелока • Выделение, сбор и переработка сульфатного мыла • Получение, свойства и использование сульфатного лигнина • Улавливание продуктов сдувок сульфатной варки и выпарки черных щелоков • Производство и применение сульфатного скипидара • Образование, получение, состав и переработка сульфитного щелока
Форма контроля	зачет

Деструкция растительных полимеров

Цель дисциплины	Изучить физико-химические основы и технологию деструкции растительных полимеров
Место дисциплины в структуре ООП	Профессиональный цикл. Дисциплина по выбору
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: ПК-3; ПК-24
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Понятие о статистической деструкции растительных полимеров • Виды деструкции целлюлозы (гидролитическая в условиях кислотного и основного катализа, окислительная, окислительно-гидролитическая, механохимическая, радиационная, фотодеструкция, сонодеструкция) • Виды деструкции лигнина (гидролитическая, окислительная и окислительно-гидролитическая, влияние катализа)
Форма контроля	зачет

Физическая культура

Цель дисциплины	Формирование физической культуры личности и способности направленного использования средств физической культуры для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни и стиля жизни
Место дисциплины в структуре	Базовый учебный цикл. Физическая культура

ООП	
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции ОК-15
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • Характеристика гимнастических упражнений. Методика подбора и использования гимнастических упражнений исходя из решаемых задач физического воспитания. Виды гимнастических упражнений • Профессионально-прикладная подготовка • Виды легкоатлетических упражнений. Правила организации и проведения занятий и соревнований по легкой атлетике • Организация и проведение занятий на лыжах • Спортивные игры в системе физического воспитания
Форма контроля	зачет

**Аннотации рабочих программ практик
направления 18.03.01 «Химическая технология»
профиль «Технология и оборудование химической переработки древесины»**

**Учебная практика
1-я Учебная практика**

Структура	учебная
Формируемые компетенции	В результате прохождения <i>учебной</i> практики студент должен приобрести следующие общекультурные компетенции: ОК-3; ОК-13
Цель практики	<p>В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика проводится с целью ознакомления студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Получение студентами общих представлений о работе предприятий, выпускаемой продукции, организации основных производственных процессов на предприятиях лесопромышленного комплекса, а также научно-исследовательских организаций, занимающихся исследованием, производством и эксплуатацией материалов химической технологии древесины, технологических процессов целлюлозно-бумажного производства, химическим анализом компонентов древесины и т.д.</p> <p>Основными задачами 1-й учебной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения • формирование представлений о структуре и основной производ-

	<p>ственной деятельности предприятий лесопромышленного комплекса</p> <ul style="list-style-type: none"> • формирование представлений о структуре и деятельности научно-исследовательских организаций • изучение вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды на предприятиях лесопромышленного комплекса • приобретение практического опыта работы в команде
Форма итогового контроля	Дифференцированный зачет

2-я Учебная практика

Структура	учебная
Формируемые компетенции	В результате прохождения <i>учебной</i> практики студент должен приобрести следующие общекультурные компетенции: ОК-3; ОК-13
Цель практики	<p>В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика проводится с целью ознакомления студентов с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности. Получение студентами общих представлений о производственных циклах на предприятиях целлюлозно-бумажного производства, о характеристиках и конструкции основных химико-технологических аппаратов; освоение методологии организации и проведения научно-исследовательской работы в научно-исследовательских лабораториях вузов, организаций и предприятий.</p> <p>Основными задачами 2-й учебной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения • формирование представлений о структуре и основной производственной деятельности предприятий лесопромышленного комплекса; изучение вопросов снабжения их сырьем, материалами, энерго- и водоснабжения • формирование представлений о структуре и деятельности научно-исследовательских организаций; предметное знакомство с основными направлениями научной деятельности • изучение вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды на предприятиях лесопромышленного комплекса • приобретение практического опыта работы в команде

Форма итогового контроля	Дифференцированный зачет
---------------------------------	--------------------------

Производственная практика 1-я Технологическая практика

Структура	производственная
Формируемые компетенции	В результате прохождения <i>производственной</i> практики студент должен приобрести следующие профессиональные компетенции: ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-12
Цель практики	<p>В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика имеет целью ориентировать студентов в реальных условиях деятельности по выбранному направлению подготовки, способствует углублению и закреплению полученных теоретических знаний, приобретению практических навыков самостоятельной работы.</p> <p>Основными задачами Технологической практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла путем практического изучения современных технологий производства и оборудования, вопросов безопасности производства, норм охраны труда и охраны окружающей среды • изучение вопросов организации и планирования производства, форм и методов сбыта продукции, анализа основных показателей, характеризующих результаты деятельности предприятия и его структурных подразделений • умение использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий • приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания оборудования предприятий лесопромышленного комплекса путем дублирования (работы) рабочих специальностей целлюлозно-бумажного производства • приобретение опыта практической научно-исследовательской работы, в том числе в коллективе исследователей
Форма итогового контроля	Дифференцированный зачет

2-я Технологическая практика

Структура	производственная
Формируемые компетенции	В результате прохождения <i>производственной</i> практики студент должен приобрести следующие общекультурные и профессиональ-

	ные компетенции: ОК-4; ПК-6; ПК-7; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-14
Цель практики	<p>В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология» производственная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Производственная практика имеет целью ориентировать студентов в реальных условиях деятельности по выбранному направлению подготовки, способствует углублению и закреплению полученных теоретических знаний, приобретению практических навыков самостоятельной работы, а также выработке умений применять их при решении конкретных профессиональных задач</p> <p>Основными задачами Преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> • закрепление и углубление теоретических знаний по дисциплинам профессионального цикла путем практического изучения передовых технологий производства и современного оборудования, средств автоматизации производства, организации передовых методов работы, вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды • закрепление и углубление теоретических знаний в области разработки новых технологических процессов, проектирования нового оборудования, зданий и сооружений предприятия, проведения самостоятельных научно-исследовательских работ; • освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производств лесопромышленного комплекса, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции • приобретение практических навыков выполнения технологических операций и обслуживания основного оборудования предприятий лесопромышленного комплекса путем дублирования (работы) рабочих специальностей целлюлозно-бумажного производства • приобретение практических навыков и компетенций в сфере профессиональной научно-исследовательской деятельности; • поиск, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи • углубленное изучение и анализ вопросов, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы и будущей профессиональной деятельностью
Форма итогового контроля	Дифференцированный зачет

Качественный состав профессорско-преподавательских кадров
 Направление подготовки бакалавриата: **18.03.01 Химическая технология**
 (профиль «Технология и оборудование химической переработки древесины»)

№ п.п.	Должность по штатному расписанию	Фамилия, имя, отчество	Условия труда (штат, совместитель, почасовая оплата)	Образование: вуз, год окончания, специальность по диплому	Ученая степень и звание, почетное звание	Преподаваемая дисциплина	Основное место работы и должность (для совместителей)	Соответствие образованию профилю читаемой дисциплины
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гуманитарный, социальный и экономический цикл								
1	преподаватель	Чукилева Ксения Сергеевна	штат.	Коми государственный педагогический институт, английский, французский языки, 2010 г.	-	Иностранный язык		+
2	декан	Попова Татьяна Васильевна	штат.	Коми государственный педагогический институт, 1996, немецкий и английский языки	к. п. н.			+
3	ст. преподаватель	Шугина Татьяна Ивановна	штат.	Коми государственный педагогический институт, 1979 г., французский, немецкий языки	-			+
4	профессор	Гагиева Анна Капитоновна	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет, История, 1980 г.	д. и. н., доцент	История	КРАГСиУ, профессор кафедры	+
5	доцент	Юшкова Наталия Анатольевна	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1995, история	к.и.н.	Философия		+
6	зав. кафедрой	Левина Ирина Викторовна	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1997, финансы и кредит	к.э.н., доцент	Основы экономики и управления производством		+
7	ст. преподаватель	Карпова Инна Ивановна	штат.	Херсонский государственный педагогический институт им. Н. К. Крупской 1996, Учитель русского языка и литературы. Коми Республиканская Академия Государственной Службы и Управления. г. Сыктывкар, 2010, юриспруденция	-	Правоведение		+
8	доцент	Юшкова Наталия Анатольевна	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1995, история	к.и.н.	Культурология		+

9	зав. кафедрой	Мачурова Надежда Николаевна	штат.	Ивановский государственный университет, Химия, 1979, Ленинградский государственный университет. 1987 г. Возрастная и профориентационная психология	к.псх.н., доцент	Социология		+
10	декан	Белозерова Наталия Васильевна	штат.	Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия, 1999, Экономика и управление в отраслях химико-лесного комплекса	к.э.н.	Управление проектами		+
11	доцент	Попова Виктория Валерьевна	внеш. совм.	Коми Республиканская Академия Государственной Службы и Управления. г. Сыктывкар. Юриспруденция	к.ю.н.	Трудовое право	КРАГСИУ, доцент кафедры государственно-правовых дисциплин	+
12	профессор	Кобелева Ирина Арнольдовна	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет 1983г., Филолог, русский язык и литература	д.ф.н., доцент	Русский язык и культура речи	Сыктывкарский государственный университет	+
13	зав. кафедрой	Мачурова Надежда Николаевна	штат.	Ивановский государственный университет, Химия, 1979, Ленинградский государственный университет. 1987 г. Возрастная и профориентационная психология	к.псх.н., доцент	Этика делового общения		+
14	зав. кафедрой	Мачурова Надежда Николаевна	штат.	Ивановский государственный университет, Химия, 1979, Ленинградский государственный университет. 1987 г. Возрастная и профориентационная психология	к.псх.н., доцент	Психология и педагогика		+
Математический и естественнонаучный цикл								
15	декан	Самородницкий Александр Анатольевич	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1982, преподаватель математики	к.ф.-м.н., доцент	Математика		+
16	доцент	Власов Владимир Сергеевич	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет, 2000, физика	к.ф.-м.н.	Информатика		+
17	зав. кафедрой	Асадуллин Фанур Фаридович	штат.	Стерлитамакский государственный педагогический институт, 1971, учитель физики и математики	д.ф.-м.н., доцент	Физика		+
18	доцент	Лопатина Галина Борисовна	штат.	Таджикский государственный университет, Биология	к.б.н., доцент	Экология		+

19	доцент	Турубанова Евгения Ивановна	штат.	Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2004, химия квалификация химик	к.х.н.	Общая и неорганическая химия		+
20	профессор	Федорова Эльвира Ильинична	штат.	Коми государственный педагогический институт, 1964, биология, химия, основы сельского хозяйства	к.х.н., доцент	Органическая химия		+
21	доцент	Кривошапкин Павел Васильевич	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет, 2003 г., химия (химик)	к.х.н., доцент	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа	Институт химии Коми НЦ УрО РАН	+
22	доцент	Миронов Михаил Валерьевич	штат.	Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия им. С.М. Кирова, 2005, СЛИ (филиал) технология химической переработки древесины	к.х.н.	Физическая химия		+
23	доцент	Зайнуллин Геннадий Габдулович	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет, 1982, химия	к.г.-м.н., с.н.с.	Коллоидная химия	Институт химии Коми НЦ УрО РАН	+
24	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Основы научных исследований		+
25	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Химия древесины и синтетических полимеров		+
26	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Кинетика процессов делигнификации		+
27	профессор	Федорова Эльвира Ильинична	штат.	Коми государственный педагогический институт, 1964, биология, химия, основы сельского хозяйства	к.х.н., доцент	Инструментальные методы анализа органических соединений		+
28	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Физика и химия целлюлозы и лигнина		+
29	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Химия процессов ЦБП		+

30	профессор	Федорова Эльвира Ильинична	штат.	Коми государственный педагогический институт, 1964, биология, химия, основы сельского хозяйства	к.х.н., доцент	Химия терпенов		+
Профессиональный цикл								
31	доцент	Истомин Юрий Николаевич	внеш. совм.	ГОУ ВПО «Коми государственный педагогический институт», <i>специальность</i> – технология и предпринимательство со специализацией информатика и микропроцессорная техника	к.п.н.	Инженерная графика		+
32	ст. преподаватель	Паршукова Валентина Александровна	штат.	Ленинградский политехнический институт, 1976 г., Специальность: Техническое машиностроение, станки, инструменты	-			+
33	зав. кафедрой	Ширяева Любовь Леонидовна	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1977, физика	к.г.-м.н., доцент	Электротехника и промышленная электроника		+
34	доцент	Попов Владимир Михайлович	штат.	ЛТИ им. Ленсовета 1963, специальность: инженер химик, технолог	к.т.н.	Безопасность жизнедеятельности		+
35	зав. кафедрой	Леканова Тамара Леонардовна	штат.	ЛТИ им. Ленсовета, 1989, специальность: технология неорганических веществ	к.х.н., доцент	Процессы и аппараты химической технологии		-
36	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Моделирование химико-технологических процессов		+
37	доцент	Щербакова Татьяна Петровна	внеш. совм.	Ленинградская ордена Ленина Лесотехническая академия им. С.М. Кирова, 1991, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	к.х.н.	Общая химическая технология	Институт химии Коми НЦ УрО РАН, с.н.с.	+
38	доцент	Щербакова Татьяна Петровна	внеш. совм.	Ленинградская ордена Ленина Лесотехническая академия им. С.М. Кирова, 1991, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	к.х.н.	Химические реакторы	Институт химии Коми НЦ УрО РАН, с.н.с.	+

39	профессор	Секушин Николай Александрович	внеш. совм.	Ленинградский ордена Ленина и ордена Трудового Красного Знамени государственный университет им. А. А. Жданова, 1976 г., физика (электроника твердого тела)	д.ф.-м.н.	Системы управления химико-технологическими процессами	Институт химии Коми НЦ УрО РАН, вед.н.с.	+
40	доцент	Сухоруков Игорь Николаевич	штат.	Ростовский-на-Дону институт сельскохозяйственного машиностроения. <i>Специальность</i> – машины и технология обработки металлов давлением. <i>Квалификация</i> – инженер-механик	к.т.н.	Прикладная механика		+
41	зав. кафедрой	Леканова Тамара Леонардовна	штат.	ЛТИ им. Ленсовета, 1989, специальность: технология неорганических веществ	к.х.н., доцент	Метрология, стандартизация и сертификация		-
42	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	Комплексная химическая переработка древесины		+
43	доцент	Полина Ирина Николаевна	штат.	Сыктывкарский государственный университет, 1999, химия	к.х.н.	Очистка и рекуперация промышленных выбросов		+
44	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	Технология бумаги и картона		+
45	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Проектирование технологических процессов и производств		+
46	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	Технология древесной массы		+
47	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Технология целлюлозы		+
48	доцент	Щербакова Татьяна Петровна	внеш. совм.	Ленинградская ордена Ленина Лесотехническая академия им. С.М. Кирова, 1991, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	к.х.н.	Технология производства ДВП, ДСП и фанеры	Институт химии Коми НЦ УрО РАН, с.н.с.	+

49	зав. кафедрой	Демин Валерий Анатольевич	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1971, химия и технология целлюлозно-бумажных производств	д.х.н.	Оборудование целлюлозно-бумажных предприятий		+
50	доцент	Шубаков Анатолий Александрович	внеш. совм.	Сыктывкарский государственный университет им. 50-летия СССР, 1981 г., биология (преподаватель биологии и химии)	к.б.н., доцент	Основы биотехнологии	Институт физиологии Коми НЦ УрО РАН	+
51	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	Сопродукты целлюлозно-бумажного производства		+
Физическая культура								
52	ст. преподаватель	Касаткина Наталья Николаевна	штат.	Пермский государственный педагогический институт, 1993, физическое воспитание	-	Физическая культура		+
Учебная практика								
53	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	1-я Учебная практика		+
54	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	2-я Учебная практика		+
Производственная практика								
55	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	1-я технологическая практика		+
56	ст. преподаватель	Пестова Наталия Феликсовна	штат.	Ленинградская лесотехническая академия, 1992, химическая технология целлюлозно-бумажной промышленности	-	2-я технологическая практика		+

Наименование показателя	Единица измерения	Значение показателя
В целом по ОП ВО		
Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО	чел.	33
Лица с учеными степенями и (или) учеными званиями	чел.	27
Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание (к общей численности преподавателей по ОП)	%	81,8
Лица с учеными степенями доктора наук и (или) ученым званием профессора	чел.	6
Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора наук и (или) ученым званием профессора (к общей численности преподавателей по ОП)	%	18,2
Лица с учеными степенями кандидата наук и (или) ученым званием доцента	чел.	21
Доля преподавателей, имеющих ученую степень кандидата наук и (или) ученым званием доцента (к общей численности преподавателей по ОП)	%	63,4
Общая численность штатных преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО	чел	23
Доля штатных преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО (к общей численности преподавателей по ОП)	%	69,7
По профессиональному циклу ОП ВО		
Общая численность преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО	чел.	12
Преподаватели, имеющие базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины	чел.	12
Доля преподавателей, имеющих базовое образование и/или ученую степень, соответствующая профилю преподаваемой дисциплины	%	100,0
Лица с учеными степенями и (или) учеными званиями	чел.	10
Доля преподавателей, имеющих ученую степень и (или) ученое звание (к общей численности преподавателей по профессиональному циклу ОП)	%	83,3
Общая численность штатных преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО по профессиональному циклу	чел	8
Доля штатных преподавателей, привлекаемых к реализации ОП ВО (к общей численности преподавателей по профессиональному циклу ОП)	%	66,7
Преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений	чел.	3
Доля преподавателей, из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений	%	25,0
Доля от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической (педагогической) работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет	%	нет