

## АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ)

Наименование ООП ВО: «Технология деревообработки»

Направление подготовки:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль): «Технология деревообработки»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2018

### Базовая часть

#### 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).
Основные темы дисциплины	– 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	Контрольная работа, экзамен

#### История

Цель дисциплины	Познание исторического процесса, его закономерностей развития. Развить навыки самостоятельного размышления, уметь систематизировать и критически осмысливать исторические факты и события.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: - способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2).
Основные темы	– Начало. Киевская Русь.

дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Московская Русь.</li> <li>– Пётр Первый.</li> <li>– Дворцовые перевороты и царствование Екатерины Второй.</li> <li>– Павел. Александр Первый.</li> <li>– Николай Первый. – Александр Второй.</li> <li>– Александр Третий. – Николай Второй.</li> <li>– Первая Мировая война.</li> <li>– 1917 год.</li> <li>– СССР в 1920-1930-е годы.</li> <li>– Вторая Мировая и Великая Отечественная война.</li> <li>– После войны (1950-1980-е годы).</li> <li>– Последние годы СССР (1980-1990-е). Россия на современном этапе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Экономика

Цель дисциплины	Изучение закономерностей экономического поведения макроэкономических субъектов на национальном уровне; – понятие сущности, причин и форм проявления макронестабильности в развитии, методов сокращения этой нестабильности за счет государственного регулирования; – изучение закономерностей рационального экономического поведения потребителя и производителя в рыночной экономике, при различных типах рыночных структур; – оценка влияния на общее благосостояние государственного вмешательства в функционирование рынков.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Предмет и методы экономической теории. Этапы развития экономической теории</li> <li>– Потребности и ресурсы. Общественное производство и экономические отношения</li> <li>– Экономические системы. Собственность: формы и пути их преобразования</li> <li>– Рынок. Рыночный механизм</li> <li>– Эластичность. Поведение потребителя</li> <li>– Функционирование фирмы. Издержки и прибыль фирмы</li> <li>– Конкуренция. Монополия. Несовершенная конкуренция</li> <li>– Рынок труда. Рынок капитала. Рынок земли</li> <li>– Доходы: формирование, распределение, неравенство. Внешние эффекты и общественные блага</li> <li>– СНС и макроэкономические показатели. Макроэкономическое равновесие</li> <li>– Потребления и сбережения. Инвестиции</li> <li>– Инфляция и ее виды. Безработица и ее формы.</li> <li>– Государственные расходы и налоги. Бюджетно – налоговая политика. Деньги и их функции</li> <li>– Банковская система. Денежно – кредитная политика</li> <li>– Экономические циклы. Экономический рост – Международные экономические отношения. Макроэкономические проблемы переходной экономики.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Правоведение

Цель дисциплины	Дисциплина «Правоведение» должна рассматриваться как база, с помощью которой на основании полученных знаний студент, будущий специалист, мог бы избежать возможных ошибок в соблюдении и использовании норм права. Цель курса – овладение студентами правовых знаний в области права, использование знаний законодательства РФ в профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– 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	Контрольная работа, зачет

### Иностранный язык

Цель дисциплины	Подготовка студентов по двум уровням владения иностранным языком, базовому и профессиональному, развитие навыков чтения, говорения и перевода. Специалист, 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– Фонетика; – Грамматика; – Говорение; – Чтение; – Письмо; – Аудирование; – Культура и традиции страны изучаемого языка; – Профессиональный иностранный язык.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

### 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	– 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	Контрольная работа, зачет

### Психология

Цель дисциплины	Формирование знаний о предмете, структуре, истории, понятийном аппарате, основных теоретических направлениях и исследовательских методах современной психологии. Курс психологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики науки о душе (психике).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).
Основные темы дисциплины	– Психология как наука. История психологии; – Познавательные процессы. Психология общения; – Основные психические свойства личности; – Возрастная психология. Педагогическая психология. Социальная психология.
Форма контроля	Контрольная работа, 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	– Введение в социологию. Методы социологических исследований. История социологии;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Мировая система и процессы глобализации;</li> <li>– Общество: типология обществ. Социальные институты;</li> <li>– Личность и общество. Социальные группы и общности;</li> <li>– Социальная стратификация и мобильность;</li> <li>– Социальные взаимодействия, социальный контроль и массовое сознание. Социальные изменения, культура как фактор социальных изменений.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9);</li> <li>– способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5);</li> <li>– готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-9).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Человек и среда обитания. Характерные состояния системы «человек - среда обитания».</li> <li>– Негативные факторы техносферы, их воздействие на человека, техносферу и природную среду. Критерии безопасности.</li> <li>– Основы физиологии труда и комфортные условия жизнедеятельности в техносфере. Критерии комфортности.</li> <li>– Опасности технических систем: отказ, вероятность отказа, качественный и количественный анализ опасностей.</li> <li>– Средства снижения травмоопасности и вредного воздействия технических систем. Безопасность функционирования автоматизированных и роботизированных производств.</li> <li>– Безопасность в чрезвычайных ситуациях.</li> <li>– Управление безопасностью жизнедеятельности.</li> <li>– Правовые и нормативно-технические основы управления. Системы контроля требований безопасности и экологичности. Профессиональный отбор операторов технических систем.</li> <li>– Экономические последствия и материальные затраты на обеспечение безопасности жизнедеятельности. Международное сотрудничество в области безопасности жизнедеятельности.</li> <li>– Чрезвычайные ситуации (ЧС) мирного и военного времени; прогнозирование и оценка поражающих факторов ЧС.</li> <li>– 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.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Основы научных исследований

Цель дисциплины	ознакомить обучающихся с методами получения научного знания и приложения этих методов к проведению научных исследований по проблемам рабочих процессов, режущих инструментов, конструирования и эксплуатации машин и механизмов деревообрабатывающей промышленности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-1); – владением методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки (ПК-11).
Основные темы дисциплины	- Наука и методология научных исследований; - Первичная обработка результатов экспериментов при исследованиях процессов деревообработки; - Планирование эксперимента; - Планирование экспериментов с целью математического описания объекта; - Статистический анализ уравнения регрессии.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Математика

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавра для успешного изучения общетехнических и специальных дисциплин, предусмотренных учебными планами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии. – Введение в математический анализ. – Дифференциальное исчисление функции одной переменной. – Интегральное исчисление функции одной переменной. – Функции нескольких переменных. – Дифференциальные уравнения. – Элементы теории вероятностей и математической статистики.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Экология

Цель дисциплины	Создание условий для формирования представления об окружающей среде как единой системы с общими законами происхождения, развития, закономерностями организации и жизнедеятельности; системы научных знаний в области взаимодействия природы и общества; формирования экологического мышления, навыков экологической культуры, необходимых для дальнейшего использования в практической деятельности; обеспечение непрерывности и преемственности экологического образования на разных этапах профподготовки обучающихся.
-----------------	--

Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-3); – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).
Основные темы дисциплины	- Экология – наука о многоуровневых систем и их взаимодействии - Основы биологической организации - Биосфера и человек - Техногенное загрязнение среды - Экологическая и экономическая регламентация хозяйственной деятельности
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Информационные технологии

Цель дисциплины	Формирование профессиональных компетенций будущих бакалавров в области информационных процессов, систем и сетей, их инструментального (программного, технического, организационного) обеспечения, способов и методов проектирования, отладки, производства и эксплуатации информационных технологий и систем в различных областях в условиях экономики информационного общества
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-4); – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).
Основные темы дисциплины	– Возникновение и этапы становления информационных технологий. – Классификация информационных технологий. – Базовые информационные процессы, их характеристика и модели. – Базовые информационные технологии. Информационные технологии в различных областях деятельности. – Прикладные информационные технологии. – Инструментальная база информационных технологий. – Информационные сети. – Информационные технологии в инфраструктуре предприятия.
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Физика

Цель дисциплины	Обеспечение теоретической подготовки и фундаментальной базы бакалавров. 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. Дисциплина ориентирована на достижение следующих целей: – освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах, лежащих в основе современной физи-
-----------------	---

	ческой картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы; – овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации; – развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; – воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды; – использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14).
Основные темы дисциплины	– 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	Контрольная работа, зачет, экзамен

### **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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-



	3); – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-8).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы метрологии, основные понятия, связанные с объектами и средствами измерений</li> <li>- Основные положения Закона РФ «Об обеспечении единства измерений»</li> <li>- Средства, методы и погрешности измерений. Измерения физических величин. Оптимизация точности и выбор средств измерений.</li> <li>- Виды контроля. Метрологическая аттестация и поверка средств измерений.</li> <li>- Правовые основы обеспечения единства измерений Общие положения, цели и задачи стандартизации. Основные положения Закона РФ "О техническом регулировании"</li> <li>- Нормативные документы по стандартизации и требования к ним. ЕСКД.</li> <li>- Термины и определения в области сертификации. Сущность и содержание сертификации.</li> <li>- Нормативные документы по сертификации. Сертификация систем обеспечения качеством в России и за рубежом. Взаимозаменяемость и ее виды.</li> <li>- Допуски и посадки. Погрешности геометрических форм и взаимного расположения. Шероховатость и волнистость поверхности.</li> <li>- Подшипники качения. Требования, разновидности и виды нагружений. - Резьбовые соединения. Зубчатые и червячные передачи. Шпоночные соединения.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Материаловедение. Технология конструкционных материалов**

Цель дисциплины	Получение студентами знаний об основных закономерностях, определяющих строение и свойства применяемых в современной технике материалов, о составе и методах их обработки, выработка умений проводить необходимые испытания материалов, работать с основными приборами и оборудованием, приобретение навыков самостоятельного использования современной технической и справочной литературы
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</li> <li>– готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4);</li> <li>– способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механические свойства материалов</li> <li>- Кристаллизация</li> <li>- Диаграмма железо-цементит</li> <li>- Сплавы железа: стали, чугуны</li> <li>- Термическая обработка сталей</li> <li>- Химико-термическая обработка</li> <li>- Легированные стали</li> <li>- Цветные металлы и сплавы.</li> <li>- Пластмассы</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Получение чугуна и стали</li> <li>- Литейное производство</li> <li>- Обработка металлов давлением</li> <li>- Сварка металлов и сплавов</li> <li>- Электродуговая сварка</li> <li>- Газопламенная обработка</li> <li>- Обработка металлов резанием</li> <li>- Токарная, фрезерная обработка</li> <li>- Сверление, долбление, шлифование</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Менеджмент и маркетинг

Цель дисциплины	Вооружить студентов современной теорией и передовыми технологиями менеджмента, применяемыми в организациях экономической, производственной и социальной сферы, подразделениях государственных предприятий, акционерных обществах и частных фирмах, а также в органах государственного и муниципального управления; сформировать у студентов общие научные представления о маркетинговых подходах в управлении предприятием, направленных на создание конкурентоспособного товара и устойчивое развитие бизнеса на основе освоения задач, идеологии, структуры и методов маркетинговой деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);</li> <li>– способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Организации, менеджеры и успешный менеджмент</li> <li>- Функции менеджмента</li> <li>- Профессиональная сфера деятельности менеджмента</li> <li>- Модели и методы принятия решений</li> <li>- Система управления предприятием</li> <li>- Создание организации</li> <li>- Прогнозирование и планирование</li> <li>- Координация и контроль как функции менеджмента</li> <li>- Мотивационное управление. Функция руководства</li> <li>- Сущность маркетинга. История развития. Принципы маркетинга. Процесс маркетинга</li> <li>- Маркетинговые исследования. Исследование маркетинговой среды предприятия.</li> <li>- Исследование рынка. Сегментирование рынка.</li> <li>- Позиционирование товара</li> <li>- Товар в системе маркетинга. Классификация. Жизненный цикл товара. Товарная политика фирмы</li> <li>- Ценообразование. Виды цен. Ценовая политика. Методы ценообразования</li> <li>- Сбытовая программа фирмы. Каналы сбыта. Посредник</li> <li>- Продвижение товара на рынок: реклама, паблисити, персональные продажи, стимулирование сбыта.</li> <li>- Организация маркетинговой деятельности на предприятии. Планирование и контроль маркетинга. Маркетинговая программа фирмы</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Химия

Цель дисциплины	Освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии с учетом базы обязательного минимума содержания основного общего образования; овладение умениями проведения химического эксперимента, произведение 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 явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде; формирование специальных знаний, необходимых в дальнейшей работе.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2).
Основные темы дисциплины	– Стехиометрические законы химии - Строение атома. Периодический закон и периодическая система Д. И. Менделеева. Строение вещества - Химическая термодинамика и химическое равновесие - Химическая кинетика - Гомогенные дисперсные системы: растворы - Окислительно-восстановительные процессы - Основные классы неорганических веществ
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная 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 в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).
Основные темы дисциплины	- 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. - Аксонометрические проекции.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен, зачет

### Лесное законодательство

Цель дисциплины	Изучение студентами теоретических вопросов по регулированию лесных отношений, основ рационального использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов и должна сформировать у студентов навыки правовых действий в области устойчивого управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4).
Основные темы дисциплины	– Лесная политика: актуальные проблемы и перспективы развития. - Характеристика лесного законодательства. Лесной кодекс РФ, 2006 г. - Государственное управление в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов. - Основы организации лесного хозяйства - Право собственности и право пользования объектами лесных отношений. Договорные отношения на право лесопользования - Ответственность за нарушение лесного законодательства - Организация и проведение федерального государственного лесного надзора и контроля
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Теоретическая механика

Цель дисциплины	Изучение общих законов движения и равновесия материальных тел и возникающих при этом взаимодействиях между телами, изучение закономерностей форм движения тела, непосредственно сопровождающих жизнедеятельность человека, что способствует практическому применению полученных теоретических знаний.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14).
Основные темы дисциплины	- Статика твердого тела - Кинематика - Динамика
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен, зачет

### Древесиноведение. Лесное товароведение

Цель дисциплины	Получить знания о строении дерева и древесины; химических, физических, а также механических свойствах древесины, их изменчивости, пороках древесины, природной стойкости к гниению и способах повышения, характерных особенностях древесины различных пород.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> <li>– способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1);</li> <li>– способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6);</li> <li>– способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7);</li> <li>– способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-8);</li> <li>– готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-9);</li> <li>– владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения (ПК-10);</li> <li>– владением методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Роль древесины в народном хозяйстве</li> <li>- Строение древесины</li> <li>- Химические свойства древесины</li> <li>- Физические свойства древесины</li> <li>- Электрические свойства древесины</li> <li>- Механические и технологические свойства древесины</li> <li>- Пороки древесины</li> <li>- Круглые лесоматериалы</li> <li>- Продукция лесопильного производства, маркировка пиломатериалов</li> <li>- Продукция фанерной промышленности</li> <li>- Композиционные материалы на основе измельченной древесины</li> <li>- Роль стандартизации в управлении качеством продукции</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

### Информатика

Цель дисциплины	Формирование у будущих бакалавров базовых знаний о методах реализации информационных процессов средствами вычислительной техники, о компьютерном моделировании при решении инженерно-технических задач; дисциплина дает общие представления о составе, структуре и общих принципах функционирования аппаратной части IBM PC совместимых компьютеров, знакомит с системами управления вычислительной техникой, с приемами построения алгоритмов и программ, осуществляет получение практических навыков работы с персональными компьютерами в современных операционных системах и пакетах прикладных программ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-4);</li> <li>– способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Общие теоретические основы информатики</li> <li>- Технические средства реализации информационных технологий</li> <li>- Программные средства реализации информационных процессов</li> <li>- Модели решения функциональных и вычислительных задач</li> <li>- Алгоритмизация и программирование</li> <li>- Базы данных</li> <li>- Локальные и глобальные сети ЭВМ</li> <li>- Основы и методы защиты информации</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Общая электротехника с основами электроники**

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.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> <li>– способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-8).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<p>Элементы электрических цепей и их характеристики. Сила тока, напряжение, ЭДС, сопротивление, проводимость, мощность электрической цепи. Законы Ома и Кирхгофа. Баланс мощности. Методы преобразования электрических цепей. Методы расчета электрических цепей. Перевод синусоидальных величин в комплексные величины. Получение синусоидального напряжения. Синусоидальные электрические величины и их представление. Элементы цепи синусоидального тока. Анализ процессов в цепи с последовательным соединением R, L и C – элементов. Схема получения трехфазного напряжения. Основные понятия и определения. Векторные диаграммы фазных и линейных напряжений трехфазных систем. Анализ трехфазной цепи при включении в нее приемников по схеме звезда, по схеме треугольник. Баланс мощности для трехфазных систем. Методы расчета нелинейных цепей. Расчет нелинейных цепей постоянного тока.</p> <p>Основные величины, характеризующие магнитное поле. Магнитные свойства и характеристики ферромагнитных материалов. Классификация магнитных полей. Закон Ома и полного тока для магнитных цепей. Устройство и принцип работы трансформатора. Режимы работы трансформатора. Коэффициент полезного действия трансформатора. Виды трансформаторов. Устройство и принцип работы асинхронного двигателя. Асинхронный двигатель с фазным и короткозамкнутым ротором. Рабочие характеристики асинхронных двигателей. Элементная база современных электронных устройств. Полупроводниковые диоды. Биполярные транзисторы. Полевые транзисторы. Тиристоры. Усилители электрических сигналов. Транзисторные усилители. Усилители мощности. Усилители постоянного тока. Операционные усилители. Источники вторичного электропитания. Выпрямители однофазного тока. Трехфазные выпрямители. Сглаживающие фильтры.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Сопротивление материалов

Цель дисциплины	Формирование системы знаний и практических навыков расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость, умений их использовать в технологическом и проектно-конструкторском виде деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ПК-12).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия и допущения сопротивления материалов.</li> <li>- Метод сечений. Экспериментальные методы исследования деформаций и напряжений</li> <li>- Деформация растяжения и сжатия</li> <li>- Расчет на прочность и жесткость растянутых элементов конструкций</li> <li>- Напряженно-деформированное состояние в точке</li> <li>- Геометрические характеристики плоских сечений</li> <li>- Деформация сдвига и кручения</li> <li>- Изгиб прямых стержней. Напряжения при изгибе</li> <li>- Перемещения при плоском изгибе</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Культурология

Цель дисциплины	Овладение знаниями о культуре. Курс культурологии закладывает у студентов базовые, ключевые понятия, составляющие теоретическую основу для понимания проблематики культуры.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Культурология как наука</li> <li>- Теории и концепции в культурологии</li> <li>- Первобытная культура</li> <li>- Культура Древнего Египта</li> <li>- Культура Древнего Востока</li> <li>- Античная культура</li> <li>- Исламская культура</li> <li>- Европейская культура средних веков и Возрождения</li> <li>- Европейская культура XVII-XIX вв.</li> <li>- Русская культура с X по XIX вв.</li> <li>- Культура советского общества и русского зарубежья</li> <li>- Западная культура XX в.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Теплотехника

Цель дисциплины	в вооружении фундаментальных законов, являющихся основой функционирования тепловых машин и аппаратов, представлениями о рабочих процессах, протекающих в тепловых машинах и их эффективности, о свойствах рабочих тел и теплоносителей.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).
Основные темы дисциплины	Предмет теплотехники и задачи курса. Смеси рабочих тел. Теплоемкость. Теплоемкость смеси газов. Первый закон термодинамики. Анализ термодинамических процессов. Термодинамические процессы в реальных газах. Второй закон термодинамики. Термодинамический анализ теплотехнических устройств. Принцип действия поршневых ДВС. Циклы ГТУ. Основы теплопередачи. Способы и виды переноса теплоты. Закон Фурье. Теплопроводность при стационарном режиме. Конвекция, конвективный теплообмен. Уравнение Ньютона-Рихмана. Основы теории подобия. Критериальные уравнения. Теплоотдача при свободном движении теплоносителя. Теплообмен при вынужденном движении теплоносителей. Теплообмен при изменении агрегатного состояния. Теплообмен при излучении. Сложный лучисто-конвективный теплообмен. Теплопередача. Уравнение теплопередачи. Тепловая изоляция. Основы расчета теплообменных аппаратов. Гидромеханический расчет теплообменных аппаратов
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Физическая культура и спорт

Цель дисциплины	Формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	Физическая культура в профессиональной подготовке студентов. Здоровье человека как ценность. Факторы его определяющие. Основы здорового образа жизни. Спорт в системе физической культуры. История развития физической культуры и спорта. История развития олимпийского движения. Физкультурно-оздоровительные системы и технологии Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания. Профессионально-прикладная физическая культура. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе. Физические качества и методы их развития. Методика проведения самостоятельных заня-



	тий. Контроль и самоконтроль в процессе занятий физической культурой. Различные виды спорта.
Форма контроля	Зачет

### Экономика производства

Цель дисциплины	Приобретение студентами комплексных знаний об основах экономики и организации производства, систем управления предприятием в целях повышения эффективности его деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3).
Основные темы дисциплины	– Предприятие – основное звено экономики; – Производственная мощность и производственная программа предприятия; – Формирование и показатели эффективности использования основных фондов на предприятиях; – Формирование и показатели эффективности использования оборотных фондов на предприятиях; – Трудовой потенциал предприятия. Производительность труда и резервы ее повышения; – Себестоимость продукции. Прибыль и рентабельность предприятия; – Финансы предприятия; – Управление предприятием.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Делопроизводство

Цель дисциплины	Формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5).
Основные темы дисциплины	- Основные понятия делопроизводства - Формуляр современного управленческого документа - Текст документа - Организационно-распорядительные и информационно-справочные документа - Деловая переписка - Документирование управленческих процессов - Организация документооборота

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технологии регистрации и контроля исполнения документов</li> <li>- Текущее и архивное хранение документов</li> <li>- Современные системы управления документацией.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Психология профессионального становления личности

Цель дисциплины	Овладение знаниями по психологическим и нравственным проблемам выпускника института.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);</li> <li>– способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);</li> <li>– способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Сущность и психологический анализ деятельности.</li> <li>- Закономерности внутренней психологической деятельности личности</li> <li>- Групповая деятельность в системах управления</li> <li>- Взаимодействие личности и группы в системе управления</li> <li>- Руководство и лидерство в структуре управления</li> <li>- Общение и межличностные отношения в системах управления. Деловые коммуникации</li> <li>- Имидж человека. Деловой этикет</li> <li>- Психология и методы воздействия в системах управления</li> <li>- Управление конфликтами в коллективе.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Элективные курсы по физической культуре и спорту

Цель дисциплины	Формирование способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к дисциплинам по выбору базовой части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Гимнастика.</li> <li>– Легкая атлетика.</li> <li>– Лыжная подготовка.</li> <li>– Спортивные игры в системе физического воспитания.</li> <li>– Фитнес.</li> </ul>
Форма контроля	зачет

### Общая физическая подготовка

Цель дисциплины	Подготовка бакалавров в области физической культуры и формирование у студентов физической культуры личности.
Место в структуре	Дисциплина (модуль) относится к дисциплинам по выбору базовой части

ООП ВО	Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8).
Основные темы дисциплины	– Гимнастика. – Легкая атлетика. – Лыжная подготовка. – Спортивные игры в системе физического воспитания. – Фитнес.
Форма контроля	зачет

### Вариативная часть

#### Гидравлика и гидропривод

Цель дисциплины	Изучение теоретических методов расчета движения жидкости и газа в элементах оборудования для деревообработки.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4); – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-11).
Основные темы дисциплины	Предмет и задачи курса. Основные физические свойства жидкостей и газов на примере плотности, удельного объема, вязкости, поверхностного натяжения. Гидростатика. Гидростатическое давление и его свойства. Физический смысл. Размерность в системных и внесистемных единицах. Диф. уравнение равновесия Эйлера. Основное уравнение гидростатики. Виды напора. Закон Паскаля и его практическое применение. Силы, действующие в жидкостях. Абсолютный и относительный покой (равновесие) жидких сред. Сила давления жидкости на плоские, криволинейные стенки. Приборы для измерения давления Гидродинамика. Основы кинематики. Скорость и расход жидкости. Установившиеся и неустановившиеся потоки. Уравнение неразрывности. Диф. уравнения несжимаемой жидкости (уравнение Навье Стокса). Виды движения вязкой жидкости. Модель идеальной (невязкой) жидкости. Уравнение Бернулли для идеальной (невязкой жидкости). Уравнение Бернулли для потока реальной жидкости. Некоторые практические применения уравнения Бернулли для определения скорости и расхода жидкости. Общая интегральная форма уравнения количества движения. Подобие гидромеханических процессов. Режимы движения вязкой жидкости. Турбулентность и ее основные характеристики. Формула Вейсбаха. Коэффициенты местных сопротивлений. Скорость и расход истечения жидкости из резервуаров при постоянном напоре. Модуль расхода. Продолжительность опорожнения резервуаров при переменном напоре. Гидравлический расчет трубопроводов.

	<p>Неустановившееся движение несжимаемой жидкости. Гидравлический удар. Формула Жуковского Н.Е. Практическое использование гидроудара. Гидравлические машины. Общие сведения. Классификация. Основные параметры. Насосы. Классификация. Определение теоретического напора. Характеристики ц/б насоса, работа насоса в сети. Основное уравнение центробежного насоса. Гидродинамические передачи. Назначение, классификация. Основные параметры. Гидромуфты, гидротрансформаторы. Гидропривод. Классификация гидроприводов. Рабочие жидкости. Гидродвигатели. Гидроаппаратура направляющая. Гидроаппаратура регулирующая. Вспомогательные устройства. Определение основных параметров объемного гидропривода. Дроссельное регулирование, объемное регулирование гидропривода.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Лесопромышленная логистика

Цель дисциплины	Подготовка бакалавров в области лесного хозяйства. В результате изучения предмета у студентов должно сформироваться представление о сущности и закономерностях жизненных процессов растительного организма, их зависимость и взаимосвязь с внутренними и внешними факторами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<p>Основные понятия и определения. Взаимосвязь логистики с основными функциональными сферами бизнеса. Факторы, определяющие актуальность логистики для лесопромышленного комплекса Управление закупками. Производственная логистика лесопромышленного предприятия. Управление заказами. Распределительная логистика в макрологистической системе лесопромышленного комплекса. Транспортная логистика в функционировании лесопромышленного комплекса. Управление запасами. Складирование, грузопереработка и упаковка. Логистическое администрирование в лесопромышленном предприятии. Применение методов прогнозирования в управлении логистическими активностями. Создание региональных логистических систем (РЛС). Их значение в лесопромышленном комплексе. Информационное обеспечение логистического процесса. Управление качеством в логистике.</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Расчёт конструкций из древесины

Цель дисциплины	Овладение студентами необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> </ul>

	– способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Древесина как конструкционный материал</li> <li>- Основные положения расчёта деревянных элементов цельного поперечного сечения</li> <li>- Соединения элементов деревянных конструкций и их расчёт</li> <li>- Сплошные плоскостные конструкции и их расчёт</li> <li>- Сквозные плоскостные конструкции</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

#### **Патентно-лицензионная деятельность**

Цель дисциплины	Обеспечение биологического базиса при профессиональной подготовке инженеров лесного дела в области охраны и рационального использования охотничьих видов зверей и птиц, и связанные с этим их морфологические особенности.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3);</li> <li>– способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные сведения о праве интеллектуальной собственности</li> <li>- Нормативные источники интеллектуального права</li> <li>- Виды интеллектуальной собственности, которым предоставляется правовая охрана</li> <li>- Организация патентно-лицензионной деятельности</li> <li>- Патентно-информационные исследования</li> <li>- Выявление охраноспособных объектов патентного права</li> <li>- Регламентированные требования к документам заявки на выдачу охранного документа</li> <li>- Административная процедура рассмотрения заявки на выдачу патента</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

#### **Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств**

Цель дисциплины	Подготовка студентов в области проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств лесного комплекса.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> <li>– готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).</li> </ul>

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы проектирования</li> <li>- Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий как составляющая проектирования промышленных предприятий Типовые проекты.</li> <li>- Этапы проектирования</li> <li>- Сведения о проектной документации</li> <li>- Предпроектные работы</li> <li>- Технологическое проектирование лесозаготовительного производства - Технологическое проектирование деревоперерабатывающего производства</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Детали машин и основы конструирования

Цель дисциплины	Обеспечение надежной теоретической подготовки в области проектирования механизмов общемашиностроительного назначения.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> <li>– способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ПК-12).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы проектирования механизмов</li> <li>- Передачи</li> <li>- Валы и оси</li> <li>- Подшипники</li> <li>- Соединения, муфты, упругие элементы</li> <li>- Корпусные детали</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Оборудование отрасли

Цель дисциплины	Приобретение студентами знаний по оборудованию и инструментам деревообработки (по резанию древесины и древесных материалов, конструкциям и эксплуатации дереворежущих инструментов; конструкциям деревообрабатывающих станков и специального оборудования, а также по автоматизации производственных процессов).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-1);</li> <li>– способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7);</li> <li>– владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения (ПК-10).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<p>Основные понятия резания древесины и древесных материалов</p> <p>Силовое воздействие резца</p> <p>Особенности резания рамными пилами</p>

	<p>Особенности резания ленточными пилами  Особенности резания круглыми пилами  Особенности процесса фрезерования  Особенности процессов окорки. Технологическая щепка  Особенности процессов резания древесины при лущении, сверлении, цепном долблении, точении, шлифовании  Общие сведения о дереворежущих инструментах  Конструкции рамных и ленточных пил  Особенности конструкций фрезерных инструментов  Ножи, ножевые головки  Конструкции и выбор основных параметров круглых пил  Конструкции шлифовальных шкурок и кругов Техничко-экономические показатели станков. Схемы  Особенности конструкции окорочных калибровочных станков  Особенности конструкции лесопильных рам  Фрезернопильное оборудование Конструкции механизмов подачи фрезерно-брусующих линий  Особенности конструкции ленточнопильных станков  Особенности конструкции круглопильных станков  Станки деревообрабатывающих производств  Основные положения по расчётам режимов работы станков  Особенности конструкции и основные параметры продольно-фрезерных станков  Оборудование для измельчения древесины в технологическую щепу  Станочные линии деревообработке</p>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен, курсовой проект

**Технология и оборудование защитных декоративных покрытий древесины и древесных материалов**

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с основными принципами и техническим оснащением технологии нанесения защитно-декоративных покрытий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7);</li> <li>– владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13);</li> <li>– способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований (ПК-14).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Назначение и свойства защитно-декоративных покрытий.</li> <li>- Материалы защитно-декоративных покрытий.</li> <li>- Физические основы процесса образования покрытий.</li> <li>- Способы и оборудование нанесения покрытий.</li> <li>- Способы отверждения покрытий.</li> <li>- Облагораживание покрытий.</li> <li>- Технологический процесс.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Физика древесины**

Цель дисциплины	Профессиональная подготовка бакалавров по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело» в области лесной фитопатологии; формирование знаний и умений, связанных с планированием, подготовкой и выполнением работ по выявлению болезней лесных культур и древесины; разработки новых способов повышения их устойчивости к инфекционным болезням и другим неблагоприятным факторам окружающей среды.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции (ПК-8).
Основные темы дисциплины	- Физические основы механики древесины - Элементы молекулярной физики и термодинамики процессов применительно к деревообработке - Электрические явления в древесине - Оптические явления в древесине - Методы испытания и контроля состояния древесины - Физические процессы в растущем дереве
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Основы управления качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств**

Цель дисциплины	Профессиональная подготовка бакалавров в области лесной селекции. Задача изучения дисциплины состоит в том, чтобы студенты овладели необходимыми теоретическими и практическими знаниями, дающими необходимую основу для воспроизводства лесов и управления лесами
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3); – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5).
Основные темы дисциплины	- Качество и оценка качества продукции - Управление качеством продукции и системы качества - Качество и конкурентоспособность лесопроductии
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Комплексное использование древесины**

Цель дисциплины	Научить студента и дать понять в необходимости рачительного отношения к лесным ресурсам, его восстановлению и максимально эффективно-го использования древесного сырья в масштабах производства.
-----------------	--



Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2);</li> <li>– способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда (ПК-5);</li> <li>– способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6);</li> <li>– способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7);</li> <li>– готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-9);</li> <li>– владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения (ПК-10);</li> <li>– владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация древесного сырья.</li> <li>- Виды и характеристика отходов древесины.</li> <li>- Определение объёмов дополнительного древесного сырья.</li> <li>- Отходы деревообработки и лесопиления.</li> <li>- Пиловочник. Баланс пиловочного сырья. Способы и методика раскроя пиловочного сырья. Расчёт поставок.</li> <li>- Теоретические и практические расчёты количества образующихся отходов при деревообработке и лесопилении.</li> <li>- Использование отходов производства.</li> <li>- Щепа – вторичное сырье, свойства, назначение, требования к качеству щепы.</li> <li>- Оборудование для производства щепы</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

### **Автоматизация производственных процессов**

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- освоение знаний о математических законах и принципах, лежащих в основе математического аппарата теории управления;</li> <li>- освоение знаний об основных принципах построения и функционирования цифровых устройств, способах их взаимодействия и областях применения в производстве;</li> <li>- овладение умениями строить математические модели процессов, применять полученные знания для построения систем автоматического управления процессами;</li> <li>- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;</li> <li>- воспитание убежденности в возможности познания теории управления, методов автоматизации производственных процессов; использования достижений науки и техники на благо развития человеческой цивилизации;</li> <li>- использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной</li> </ul>
-----------------	--

	жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6).
Основные темы дисциплины	- Основные понятия автоматизации и автоматизации технологических процессов - Технические средства автоматизации - Промышленные интерфейсы и сети - Контроллеры для систем автоматизации
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Энергетическое использование древесной биомассы

Цель дисциплины	Формирование у студента – бакалавра понимание потенциала использования древесной биомассы в энергетическом секторе промышленности страны. Предоставить обучающимся необходимых профессиональных знаний, как будущему специалисту в лесоперерабатывающей отрасли.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-3); – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).
Основные темы дисциплины	- Виды и характеристика биоэнергосырья - Технологические цепочки заготовки биоэнергосырья - Машины и механизмы на заготовке и переработке древесного сырья - Производство и хранение твердого топлива - Технологии сжигания твердого древесного топлива
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### Гидротермическая обработка и консервирование древесины

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с основами гидротермической обработки древесины.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ПК-12).

Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Свойства обрабатываемой среды</li> <li>- Свойства древесины, имеющие значение при её гидротермической обработке</li> <li>- Физические закономерности и расчёт процессов нагрева и оттаивания древесины</li> <li>- Технология и оборудование тепловой обработки древесины</li> <li>- Физические закономерности процессов сушки древесины</li> <li>- Классификация сушильных устройств и принципиальные схемы конвективных сушилок</li> <li>- Детали теплового и циркуляционного оборудования сушилок</li> <li>- Сушильные камеры для пиломатериалов</li> <li>- Технология камерной сушки пиломатериалов</li> <li>- Атмосферная сушка пиломатериалов</li> <li>- Специальные способы сушки</li> <li>- Обезвоживание пиломатериалов</li> <li>- Сушка шпона</li> <li>- Сушка измельченной древесины</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Технология изделий из древесины

Цель дисциплины	Изучение способов, правил, приёмов функционального управления процессами формирования необходимых свойств и качеств изделий из древесины, при их проектировании и изготовлении с высокой производительностью труда, комплексным использованием материалов, совершенной организацией производства.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изделие</li> <li>- Структура технологического процесса</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### Охрана труда

Цель дисциплины	Формирование у студентов мышления, основанного на глубоком осознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач, будь то в области научного поиска или проектно-конструкторских разработок или в области организации и управления производством.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-2); – способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопас-

	ности и нормы охраны труда (ПК-5); – готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда (ПК-9).
Основные темы дисциплины	- Организационно-правовые вопросы охраны труда - Общие вопросы охраны труда - Гигиена труда и производственная санитария - Технические методы и средства защиты человека на производстве - Требования безопасности к машинам и оборудованию лесопромышленного производства и лесного хозяйства - Требования к технологическим процессам лесопромышленного производства
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Автоматизированное проектирование деревянных конструкций**

Цель дисциплины	Повышение уровня знаний о проектировании деревообрабатывающих производств и их продукции с использованием современных автоматизированных компьютерных программ.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).
Основные темы дисциплины	- Изучение меню модуля 2D - Изучение меню модуля 3 D - Работа в модуле 2 D - Работа в модуле 3 D
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Хранение, учёт и сертификация лесоматериалов**

Цель дисциплины	Изучение порядка учёта лесоматериалов, организации их хранения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и их продуктов, основ стандартизации лесных товаров; формирование у обучающихся базы теоретических знаний и практических навыков в области сертификации лесной продукции.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций: – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3).
Основные темы дисциплины	- Лесные ресурсы РФ. Роль древесины в народном хозяйстве. Основные виды лесопроизводства. - Круглые лесоматериалы - Пиломатериалы - Продукция из измельченной древесины - Структура, системы лесной сертификации

Форма контроля	Контрольная работа, экзамен
----------------	-----------------------------

### Технология и оборудование лесопромышленного производства

Цель дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать у будущего бакалавра знания по технологическим особенностям деятельности предприятий в лесозаготовительной, деревообрабатывающей промышленности;</li> <li>– получение знаний в теории технологических процессов и влияния их на экономику работы лесозаготовительного, деревообрабатывающего предприятий;</li> <li>– приобретение навыков по выбору наиболее экономически эффективного способа ведения технологического процесса.</li> </ul>
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1);</li> <li>– способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология лесозаготовок.</li> <li>- Технология лесопиления.</li> <li>- Технология производства древесноволокнистых плит (ДВП).</li> <li>- Технология производства древесностружечных плит (ДСП).</li> <li>- Технология производства фанеры.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

### Биологические основы лесного хозяйства

Цель дисциплины	Формировать профессиональные знания инженеров в области взаимоотношений леса и окружающей среды, основных факторов местообитаний и их влияния на древесные растения, формирование знаний о типах леса, морфологических особенностях основных лесобразующих пород республики.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды (ОПК-3);</li> <li>– владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие «жизнь». Характерные черты, свойственные живому. Уровни организации материи.</li> <li>- Жизнь и структура древесных пород</li> <li>- Лесные экосистемы</li> <li>- Леса Республики Коми</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет, экзамен

### Основы строительного дела

Цель дисциплины	Обучение студентов основным понятиям дорожно-строительного производства лесозаготовительных предприятий, формам организации труда для разработки технически обоснованных производственных норм времени и обеспечения строительства, содержания, ремонта лесовозных дорог в разные периоды года, обеспечивающие вывозку леса и управление лесотранспортным процессом.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-1); – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные понятия строительного производства.</li> <li>- Формы организации и производительность труда.</li> <li>- Строительные материалы и их свойства.</li> <li>- Декоративные отделочные материалы.</li> <li>- Основные понятия, элементы, классификация лесных дорог.</li> <li>- Организационная структура транспорта леса.</li> <li>- Дорожно-строительные материалы.</li> <li>- Основные измерители лесотранспорта.</li> <li>- План трассы, элементы плана трассы.</li> <li>- Основные понятия о продольном и поперечном профилях..</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Конструкции деревянных малоэтажных зданий**

Цель дисциплины	Подготовка бакалавров в области строительства – наземные строительные конструкции зданий. Для этого студенту необходимо хорошо знать части гражданских и общественных зданий.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности (ПК-3).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Древесина как конструкционный материал.</li> <li>- Основные положения расчета деревянных элементов цельного поперечного сечения.</li> <li>- Соединения элементов деревянных конструкций и их расчет.</li> <li>- Сплошные плоскостные конструкции и их расчет.</li> <li>- Сквозные плоскостные конструкции.</li> <li>- Обеспечение пространственной неизменяемости зданий и сооружений.</li> <li>- Пространственные конструкции в покрытиях.</li> <li>- Основы эксплуатации конструкций из древесины.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Компьютерное проектирование мебели**

Цель дисциплины	Подготовка обучающихся в области автоматизированного проектирования мебели.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).
Основные темы дисциплины	- Изучение меню модуля «Базис-Мебельщик» - Построение изделия мебели на примере тумбочки в модуле «Базис-Мебельщик» - Формирование, обработка и распечатка чертежей в модуле Базис-Принтер - Построение карт раскроя в модуле Базис-Раскрой - Расчёт стоимости изготовления изделий в модуле Базис-Смета - Построение эскиза столешницы сложной конфигурации - Проектирование ящиков и выдвижных панелей - Изучение меню модуля «Базис-Шкаф» - Проектирование шкафов в модуле «Базис-Шкаф» - Проектирование угловых шкафов и секций в модуле «Базис-Шкаф» - Конструирование различных изделий корпусной мебели
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

#### **Компьютерный дизайн мебели**

Цель дисциплины	Подготовка обучающихся в области автоматизированного проектирования мебели с учётом удобства, экономичности и красоты.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования (ПК-2).
Основные темы дисциплины	- Основы конструирования мебели и технологической подготовки производства - Автоматизация проектирования - Системы автоматизированного проектирования мебели - Введение в систему БАЗИС
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

#### **Технология клееных материалов и древесных плит**

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с основами технологии клееных материалов и древесных плит.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7); – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).
Основные темы дисциплины	- Содержание курса. Классификация клееных материалов. - Классификация клеев. Компоненты клея и методы улучшения свойств клеев.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Процессы, протекающие при склеивании.</li> <li>- Составляющие режима склеивания древесины. Внутренние напряжения и контроль качества соединений.</li> <li>- Продукция фанерных производств.</li> <li>- Характеристика сырья для фанерного производства и его подготовка к лущению (ГТО, разделка, окорка).</li> <li>- Луцильный станок, технология лущения и рубки шпона.</li> <li>- Технология сушки лущеного шпона Паровые роликовые сушилки.</li> <li>- Газовые и другие сушилки для шпона Сортировка и обработка сухого шпона.</li> <li>- Технология и оборудования для производства строганного шпона.</li> <li>- Нанесение клея и сборка пакетов. Оборудование и технология склеивания фанеры.</li> <li>- После прессовая обработка и контроль качества фанерной продукции.</li> <li>- Современные технологии плитных древесных материалов.</li> <li>- Физико-химические процессы в производстве плит.</li> <li>- Сырье и материалы для производства плит.</li> <li>- Технология получения древесных плит по стадиям производства.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Технология клееных древесных материалов**

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с основами технологии клееных древесных материалов.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7);</li> <li>– владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Содержание курса. Классификация клееных материалов.</li> <li>- Классификация клеев. Компоненты клея и методы улучшения свойств клеев.</li> <li>- Процессы, протекающие при склеивании.</li> <li>- Составляющие режима склеивания древесины. Внутренние напряжения и контроль качества соединений.</li> <li>- Продукция фанерных производств.</li> <li>- Характеристика сырья для фанерного производства и его подготовка к лущению (ГТО, разделка, окорка).</li> <li>- Луцильный станок, технология лущения и рубки шпона.</li> <li>- Технология сушки лущеного шпона Паровые роликовые сушилки.</li> <li>- Газовые и другие сушилки для шпона Сортировка и обработка сухого шпона.</li> <li>- Технология и оборудования для производства строганного шпона.</li> <li>- Нанесение клея и сборка пакетов. Оборудование и технология склеивания фанеры.</li> <li>- После прессовая обработка и контроль качества фанерной продукции.</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Производство столярно-строительных изделий**



Цель дисциплины	Профессиональная подготовка бакалавров по направлению технология столярно-строительных изделий (окон и дверей, деталей профильных для строительства).
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).
Основные темы дисциплины	- Основные виды столярно-строительных изделий - Способы соединения материалов и деталей в изделиях из древесины - Производство оконных блоков - Производство дверных блоков - Производство профильных деталей для строительства.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Производство древесных плит**

Цель дисциплины	Ознакомление студентов с основами производства древесных плит.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции: – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения (ПК-4).
Основные темы дисциплины	- Общие сведения о древесных плитах. - Сырьё и его подготовка для производства древесных плит. - Синтетические связующие и клеи, используемые в производстве древесных плит. - Производство древесностружечных плит. - Производство древесноволокнистых плит мокрым способом. - Производство древесноволокнистых плит сухим способом. - Отделка древесных плит. - Охрана труда в производстве и при отделке плит. - Контроль и организация производства.
Форма контроля	Контрольная работа, экзамен

### **Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств**

Цель дисциплины	Приобретение студентами знаний и навыков по ведению технологических процессов лесопильно-деревообрабатывающих производств, технологическим возможностям оборудования и инструментов деревообработки, продукции лесопильно-деревообрабатывающих производств, современным технологиям лесопиления.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6); – способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом

	процессе и используемом оборудовании подразделения (ПК-7).
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Продукция лесопильно-деревообрабатывающего производства</li> <li>- Сырье лесопильно-деревообрабатывающего производства</li> <li>- Раскрой сырья на пилопродукцию</li> <li>- Склады сырья</li> <li>- Подготовка сырья к распиловке</li> <li>- Оборудование лесопильного цеха и его эксплуатация</li> <li>- Производственный процесс в лесопильном цехе</li> <li>- Сортировка сырых пиломатериалов</li> <li>- Склады пиломатериалов</li> <li>- Окончательная обработка сухих пиломатериалов</li> </ul>
Форма контроля	экзамен, курсовой проект

### **Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств**

Цель дисциплины	Подготовка студентов в области лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) по выбору Блока 1 учебного плана.
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (ОПК-1);</li> <li>– способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1);</li> <li>– способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах (ПК-6).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лесосечные работы</li> <li>- Транспорт леса</li> <li>- Лесоскладские работы</li> <li>- Технология лесопиления</li> </ul>
Форма контроля	Экзамен, курсовой проект

### **Пневмотранспорт измельчённой древесины**

Цель дисциплины	Изучение конструкций и методов расчёта пневмотранспортных установок для измельченной древесины.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1 учебного плана. Факультативы
Формируемые компетенции	<p>Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие компетенции:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– владением методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки (ПК-11).</li> </ul>
Основные темы дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Классификация и основные схемы установок пневматического транспорта</li> <li>- Основы теории пневматического транспорта</li> <li>- Цеховые пневматические установки, основы их проектирования</li> <li>- Транспортные пневматические установки</li> <li>- Технологическая очистка воздуха в системах пневмотранспорта</li> <li>- Испытание, наладка и эксплуатация пневмотранспорта</li> </ul>
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### **Технология переработки древесины**

Цель дисциплины	Изучение конструкций и методов расчёта пневмотранспортных установок для измельченной древесины.
Место в структуре ООП ВО	Дисциплина (модуль) относится к вариативной части дисциплин (модулей) Блока 1 учебного плана. Факультативы
Формируемые компетенции	Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие следующих компетенций: – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами (ПК-1); – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды (ПК-13).
Основные темы дисциплины	- Переработка и использование отходов деревоперерабатывающих производств - Виды и количество кусковых древесных отходов - Технические условия на технологическую щепу. ГОСТ 15815-83 - Основное оборудование для измельчения древесины в щепу - Современное мобильное оборудование - Использование опилок и отходов окорки. ГОСТ 18320-78
Форма контроля	Контрольная работа, зачет

### АННОТАЦИИ К ПРОГРАММЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование ООП ВО: «Технология деревообработки»

Направление подготовки:

35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль): «Технология деревообработки»

Программа подготовки: академический бакалавриат

Виды профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность; научно-исследовательская деятельность.

Год начала подготовки: 2018

#### Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Цель ГИА	Целью Государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата «Технология деревообработки» по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направленность (профиль) «Технология деревообработки») требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Государственная итоговая аттестация обучающихся по основной образовательной программе высшего образования бакалавриата «Технология деревообработки» по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (направленность (профиль) «Технология деревообработки») состоит из аттестационного испытания в форме защиты выпускной квалификационной работы.
Место в структуре ООП ВО	Государственная итоговая аттестация входит в базовую часть Блока 3 учебного плана.
Формируемые компетенции	Проведение Государственной итоговой аттестации направлено на формирование и развитие компетенций: <i>общекультурных</i> ОК-1 – способностью использовать основы философских знаний для

формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2 – способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;

ОК-3 – способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

ОК-4 – способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5 – способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;

ОК-6 – способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия;

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-8 – способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОК-9 – способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

*обще профессиональных*

ОПК-1 – способностью понимать научные основы технологических процессов в области лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ОПК-2 – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технологических проблем лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ОПК-3 – готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды;

ОПК-4 – способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

*профессиональных компетенций производственно-технологической деятельности*

ПК-1 – способностью организовывать и контролировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах в соответствии с поставленными задачами;

ПК-2 – способностью использовать пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров процессов и оборудования;

ПК-3 – способностью использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации изделий из древесины и древесных материалов, элементы экономического анализа в практической деятельности;

ПК-4 – готовностью обосновывать принятие конкретного технического решения при разработке технологических процессов и изделий, а также выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-5 – способностью организовывать и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;

ПК-6 – способностью осуществлять и корректировать технологические процессы на лесозаготовительных, лесотранспортных и деревоперерабатывающих производствах;

ПК-7 – способностью выявлять и устранять недостатки в технологическом процессе и используемом оборудовании подразделения;

	<p>ПК-8 – способностью использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств исходных материалов и готовой продукции;</p> <p>ПК-9 – готовностью применять знания и требовать от подчиненных выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;</p> <p>ПК-10 – владением одной или несколькими рабочими профессиями по профилю подразделения;</p> <p><i>профессиональных компетенций научно-исследовательской деятельности</i></p> <p>ПК-11 – владением методами исследования технологических процессов заготовки древесного сырья его транспортировки и переработки;</p> <p>ПК-12 – способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования механических и физико-химических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <p>ПК-13 – владением методами комплексного исследования технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды;</p> <p>ПК-14 – способностью выполнять поиск и анализ необходимой научно-технической информации, подготавливать информационный обзор и технический отчет о результатах исследований.</p>
<p>Форма контроля</p>	<p>Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.</p> <p>Присвоение квалификации «бакалавр».</p>
<p>Основные темы выпускных квалификационных работ</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Способы комплексной переработки отходов деревоперерабатывающих производств</li> <li>2. Технологии переработки отходов лесопромышленного комплекса в биоэнергетике</li> <li>3. Технологический процесс переработки тонкомерной древесины</li> <li>4. Технологический процесс по переработке отходов лесопильного производства</li> <li>5. Технология переработки низкокачественной древесины</li> <li>6. Технология производства топливных брикетов (топливных гранул, топливной щепы) на предприятии</li> <li>7. Технологическая линия лущения шпона</li> <li>8. Технологическая линия производства плиты OSB</li> <li>9. Технологическая линия шлифования фанеры</li> <li>10. Технологический процесс получения высококачественной щепы для производства древесно-стружечных плит</li> <li>11. Технологический процесс производства пиломатериалов из хвойных пород древесины</li> <li>12. Технология производства щитовых деревянных домов на базе предприятий Республики Коми</li> <li>13. Технология изготовления дверных блоков из клеёной древесины</li> <li>14. Технология изготовления деревянных евроокон на базе предприятий Республики Коми</li> <li>15. Технология изготовления клееных погонажных изделий</li> <li>16. Технология производства деталей для деревянного домостроения</li> <li>17. Технология производства клееных деревянных конструкций на предприятии</li> <li>18. Технология производства корпусной мебели для офисов</li> <li>19. Технология сушки обрезных пиломатериалов различными методами</li> <li>20. Модернизация технологической линии для продольного склеивания деревянных заготовок</li> <li>21. Модернизация технологической линии изготовления мебельных деталей из плиты МДФ</li> </ol>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>22. Модернизация технологической линии мебельных деталей из массива древесины</li><li>23. Модернизация технологической линии окорки лесоматериалов</li><li>24. Модернизация технологической линии оцилиндровки брёвен</li><li>25. Модернизация технологической линии по производству клеёного бруса</li><li>26. Модернизация технологической линии по производству корпусной мебели</li><li>27. Модернизация технологической линии по производству обрезных пиломатериалов</li><li>28. Модернизация технологической линии по производству погонажных изделий для домостроения</li><li>29. Модернизация технологической линии сортировки лесоматериалов</li><li>30. Реконструкция сушильного цеха на предприятии</li><li>31. Реконструкция сушильного отделения деревообрабатывающего цеха</li><li>32. Реконструкция участка антисептирования пиломатериалов на предприятии</li><li>33. Реконструкция участка сушки и сортировки экспортных пиломатериалов на предприятии</li><li>34. Реконструкция цеха гидротермической обработки древесины в производстве фанеры на предприятии</li><li>35. Исследование и совершенствование параметров технологического процесса ...</li><li>36. Исследование параметров режима склеивания бруса</li><li>37. Исследование технологии производства фанеры (<i>или отдельных её составляющих</i>), древесно-стружечных плит, древесноволокнистых плит, композиционных материалов, процесса облицовывания, ламинирования</li><li>38. Исследование технологии переработки отходов на деревоперерабатывающем предприятии</li><li>39. Исследование технологии сушки шпона</li></ol> |
|--|--|