

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЯКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

(ФГБОУ ВО Якутская ГСХА)

Факультет Лесного комплекса и землеустройства
Кафедра «Технология и оборудование лесного комплекса»

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН
ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ**

35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
код и наименование направления подготовки (специальности)

Лесопромышленный бизнес
направленность (профиль) программы

магистр, очное/заочное
Форма обучения

Якутск 2019

	Блок 1. Дисциплины (модули)
Б1.О	Обязательная часть
Б1.О.01	<p>Философские проблемы науки и техники Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: освоение общих закономерностей и конкретного многообразия форм функционирования науки в истории человеческой культуры и в системе философского знания, к пониманию специфики взаимосвязи и взаимодействия с естественными, социогуманитарными и техническими науками.</p> <p>Задачи: усвоение сведений о современных философских проблемах науки и техники; развитие культуры научного исследования; формирование умения использовать философские и общенаучные категории, принципы, идеи и подходы в своей специальности.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>Наука как социокультурный феномен. Нормы и ценности научного сообщества. История науки и философия. Философские проблемы и парадигмы современного естествознания. Философско-методологические проблемы социально-гуманитарного знания. Философско-методологические проблемы биологии. Философские проблемы техники. Философские проблемы науки и техники в истории человеческого общества. Философские проблемы информатики и НБИК технологий.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: философские аспекты развития отдельных разделов естествознания и технических наук; методологию и основы научных исследований; программно-целевые методы решения научных проблем.</p> <p>Уметь: использовать накопленный опыт в профессиональной деятельности; применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами.</p> <p>Владеть: приемами проведения научных исследований; навыками целостного подхода к анализу проблем науки и техники; основными положениями современной науки и техники при решении социальных и профессиональных задач; культурой мышления, обладать способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p> <p>1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Б1.0.01 Философские проблемы науки и техники»</p> <p>1.4. Язык преподавания: русский</p>

Б1.0.02

Методы и средства научных исследований

Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.

Цель освоения и краткое содержание дисциплины: подготовка обучающихся к самостоятельному решению научно-исследовательских задач лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с использованием современного компьютерного и программного обеспечения.

Задачи дисциплины: научить обучающихся использовать математические методы в технических приложениях; использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; самостоятельно формулировать задачу научного исследования, наметить пути ее решения, организовать проведение научных исследований, делать выводы и обобщения.

Краткое содержание дисциплины:

1. Основные понятия и задачи научных исследований в отрасли. Научное творчество, научно-технологический процесс-основа развития общества и производства.

2. Первичная обработка результатов экспериментов. Статистические оценки результатов наблюдений. Расчет доверительного интервала для математического ожидания. Определение необходимого объема выборки. Отбрасывание грубых измерений. Проверка однородности двух дисперсий. Проверка однородности нескольких дисперсий, найденных по выборкам одинакового объема. Проверка однородности нескольких дисперсий, найденных по выборкам различного объема.

3. Проверка однородности средних. Проверка нормальности распределения. Коэффициент корреляции. Применение таблиц сопряженности для оценки взаимосвязи признаков. Ранговая корреляция. Использование коэффициента конкордации для обработки экспертных оценок при ранжировании.

4. Регрессионный анализ и методы планирования эксперимента с целью математического описания объектов. Активные и пассивные, однофакторные и многофакторные эксперименты. Основные задачи планирования эксперимента. Основные виды математических моделей, применяемые при исследованиях в лесной промышленности.

5. Метод наименьших квадратов для многофакторных экспериментов. Статистический анализ уравнения регрессии. Методы экспериментальной оптимизации. Планирование однофакторных экспериментов при поиске оптимальных условий. Общие сведения. Метод дихотомии. Метод золотого сечения. Метод покоординатного поиска.

6. Методы планирования экспериментов с качественными факторами. Однофакторный дисперсионный анализ. Применение двухфакторного дисперсионного анализа при исследованиях в лесозаготовительной и деревоперерабатывающей отрасли. Применение латинских квадратов при исследованиях в лесозаготовительной и деревоперерабатывающей отрасли.

7. Методы имитационного моделирования. Исследования на имитационной модели.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

	<p>Знать: методы получения математических моделей технологических процессов; математические методы и программы ЭВМ для решения моделей</p> <p>Уметь: использовать математические методы в технических приложениях; самостоятельно формулировать задачу научного исследования, наметить пути ее решения, организовать проведение научных исследований, делать выводы и обобщения</p> <p>Владеть: математическими методами планирования эксперимента для получения математических моделей описания технологических процессов; - методами статистической обработки результатов эксперимента и проверки адекватности математической модели</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.02 Методы и средства научных исследований</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.03</p>	<p>Деловой иностранный язык Трудоемкость дисциплины – 2 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени высшего образования и овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в деловой, профессиональной и научной деятельности при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.</p> <p>Задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> -повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию; - развитие когнитивных и исследовательских умений; - развитие информационной культуры; - расширение кругозора и повышение общей культуры обучающихся; - воспитание толерантности и уважения к представителям других стран. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Деловая сфера общения. Знакомство Устройстве на работу В деловой командировке В англоязычной стране. Встреча с деловыми партнерами. Профессиональная сфера общения. Избранное направление профессиональной деятельности. История, современное состояние и перспективы развития изучаемой науки.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать: иностранный язык в объеме, необходимом для получения профессиональной информации из зарубежных источников и элементарного общения на деловом уровне;</p> <p>Уметь: использовать иностранный язык в профессиональной деятельности и деловом общении;</p> <p>Владеть: навыками выражения своих мыслей и мнения в профессиональном и деловом общении на иностранном языке.</p>

	<p>Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Б1.0.03 Деловой иностранный язык Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.04</p>	<p>Современные проблемы науки и техники Трудоемкость дисциплины – 5 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: формирование у магистрантов знаний об основных парадигмах и актуальных проблемах развития науки и техники, закономерностей формирования и развития научных дисциплин.</p> <p><u>Задачи дисциплины:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - углубить и интегрировать теоретико-методологические знания по основным проблемам современной науки и техники; - представление о методах научного исследования с целью приобретения профессионального опыта научной работы, необходимого для будущей профессиональной деятельности; - формировать культуру научно-исследовательской работы и будущего профессионального труда. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Научное познание. Особенности научного познания и его роль в современной цивилизации. Эволюция подходов к анализу науки. Трудности и проблемы в построении моделей науки. Строение науки как традиции. Наука и социальная память. Исследовательские и коллекторские программы. Пути формирования науки. Конфликт программ и понятие модели. Структура и динамика научного исследования Эмпирический уровень научного исследования. Теоретический уровень научного исследования. Структура теоретического исследования. Основания науки. Новации и их механизмы. Типы новаций в развитии науки. Традиции и новации. Понятие рефлексивной системы. Рефлексивная симметрия и связи научных дисциплин. Динамика научного познания. Взаимодействие научной картины мира и опыта. Формирование частных теоретических схем и законов. Феномен научных революций. Глобальные научные революции: от классической к постнеклассической науке. Смена типов научной рациональности. Философия техники Предмет философии техники Проблема соотношения науки и техники. естественных и технических наук. Фундаментальные и прикладные исследования в технических науках. Физическая теория и техническая теория. Генезис классических технических наук. Структура технической теории. Функционирование технической теории. Формирование и развитие технической теории. Современный этап развития инженерной деятельности и проектирования. Классическая инженерная деятельность. Системотехническая деятельность. Необходимость социальной оценки техники. Социотехническое проектирование. Проблема оценки социальных, экологических и других последствий техники.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: особенности научного познания и их роль в современной цивилизации, генезис научного познания, эволюция подходов к анализу науки,</p>

	<p>строение науки как традиции, новации и их механизмы, структуру и динамику научного исследования, философию техники, проблемы соотношения науки и техники.</p> <p>Уметь: применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы технических наук в профессиональной деятельности, применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности, адаптировать данные знания к своей профильной специальности, применять теоретические методы исследования к специализированным разработкам.</p> <p>Владеть: общей системой категориальных понятий науки и техники, современной научной картиной мира, универсальными общелогическими, теоретическими и эмпирическими методами исследования.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.04 Современные проблемы науки и техники</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.06</p>	<p>Актуальные проблемы технологических процессов ЛПК Трудоёмкость дисциплины – 4 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: получить знания и умения в области актуальных проблем технологических процессов лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств и методологии их решения.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение основных направлений развития ассортиментной и технической стратегии развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств и методологии их разработки; - усвоение основных направлений научного поиска в области заготовки и переработки древесины, методов и методик научного поиска. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Введение в актуальные проблемы технологических процессов ЛПК. Основные направления развития лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Основные результаты научных исследований в области ЛПК. Внедрение результатов научных исследований в процессы лесозаготовки, оценки качества растущих деревьев, лесовосстановления. Лесозаготовка в условиях криолитозоны. Плантационное лесовыращивание. Роль и место древесиноведения в науке о заготовке древесины. Информационные технологии лесозаготовительного производства Внедрение результатов научных исследований в технологические процессы деревоперерабатывающих производств. Роль и место древесиноведения в науке о переработке древесины. Информационные технологии деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Современные методы, методики и средства научного поиска в области ЛПК. Методы и методики анализа состояния и развития технологии лесозаготовительного производства: расстановки приоритетов, теория графов, логистический анализ. Современные</p>

	<p>методы и средства научного поиска: рентгенография, ультразвуковая диагностика, фотометрия. Методы и методики анализа состояния и развития технологии изделий из древесины: экспертных оценок, расстановки приоритетов. Современные методы и средства научного поиска: сканирующая электронная микроскопия, рентгенография, КТ, МРТ, ультразвуковая диагностика.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: - основные направления стратегии развития ассортиментной и технической стратегии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные результаты научных исследований в области лесозаготовки, древесиноведения и переработки древесины; - современные методы, методики и средства научного поиска в области лесозаготовки и переработки древесины. <p>уметь: - анализировать состояние развития отрасли и отдельного производства круглых лесоматериалов и продукции из древесины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обосновать возможные направления развития технологии лесозаготовки и производства материалов и изделий из древесины; - планировать научные исследования в области совершенствования технологических процессов лесозаготовки и переработки древесины; - представлять результаты исследований. <p>владеть: - методами анализа;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами научного поиска; - методиками принятия решений <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.06 Актуальные проблемы технологических процессов ЛПК Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.07</p>	<p>Управление качеством продукции в ЛПК Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: профессиональная подготовка выпускника и формирование у магистрантов навыков управления качеством продукции лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства, а также определение роли улучшения качества в реализации важнейших стратегических и оперативных задач производства</p> <p>Задачи: изучение теоретического и практического зарубежного и отечественного опыта в управлении качеством продукции лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства, изучение основных методов управления качеством продукции производства ЛПК, освоение основных принципов и требований стандартов к системам менеджмента качества, широкое использование в практической деятельности современных отечественных и зарубежных стандартов, принципов и методов сертификации продукции, нормативных и законодательных актов, освоение статистических методов контроля качества продукции лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства</p>

	<p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Методологические и теоретические основы управления качеством продукции лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства. Оценка качества и его показатели. Нормирование требований к качеству. Управление как функция. Управление как процесс. Новые подходы к управлению ЛЗП и ДП. Структура системы управления качеством на ЛЗП и ДП. Управление технологическим развитием предприятия. Принципы управления предприятием на основе менеджмента качества. Система целей управления качеством. Особенности управления лесозаготовительным предприятием. Управление в условиях нестабильности и неопределенности. Анализ внешних и внутренних факторов. Особенности управленческих процессов ЛЗП и ДП. Метрологическая подготовка производства. Организация материально-технического обеспечения производства. Обеспечение стабильности и запланированного уровня качества продукции на производстве. Статистическое регулирование технологического процесса</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: процедуры оценки, планирования качества, аудита и сертификации систем качества на соответствие международным стандартам</p> <p>Уметь: использовать модели систем качества в совершенствовании деятельности предприятия, проводить первичный анализ и представлять интегрированную информацию по качеству продукции для принятия управленческих решений</p> <p>Владеть: методами управления, действующими технологическими процессами на производстве, обеспечивающим выпуск продукции, отвечающей требованиям стандартов и рынка и природоохранным требованиям</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.07 Управление качеством продукции в ЛПК Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.08</p>	<p>Организация и управление лесопользованием Трудоемкость дисциплины – 6 з.е. Цель освоения: изучение теоретических основ технологии и организации лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства. Задачи: изучение организации, управления и технологию, машин и механизмов, применяемых на лесосечных и лесоскладских работах; изучение вопросов связанных с транспортом леса, а также станков и технологических потоков, применяемых при деревообработке.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Типы мастерских участков, их оснащенность, типы и схемы обустройства. Таксационные показатели насаждений на местности, объемы хлыстов, бревен. Составление технологического процесса по внедрению новой техники и передовых форм организации</p>

труда. Организация ритмичного выполнения установленных планов и заданий по объему производства, по производительности труда, по снижению производственных затрат на единицу продукции, с учетом знания арендуемых участков лесного фонда. Эффективное использование лесосечного фонда и производственных мощностей; полная загрузка и правильная эксплуатация машин; рациональное расходование сырья, материалов и топлива. Основные и заключительные работы на лесосеке. Лесовосстановительные работы. Права и обязанности мастера лесозаготовок и работников мастерского участка. Формы организации труда на лесосечных работах. Оплата труда. Мероприятия: по соблюдению трудовой дисциплины, требований техники безопасности, пожарной безопасности; по проведению первичных и повторных инструктажей; по расследованию несчастных случаев и принятия необходимых мер по предотвращению их повторений. Организация технического обслуживания и текущего ремонта лесозаготовительной техники. Учет и хранение древесины на мастерском участке. Нормативные документы. Оформление первичной документации на выполнение работ в соответствии с положениями лесного законодательства. Технологическая карта разработки лесосеки. Представление требуемой отчетности в установленные предприятием сроки с использованием информационно-телекоммуникационных технологий. Оборудование топливозаправочных пунктов. Оборудование для технического обслуживания машин. Вспомогательные инструменты и приспособления Измерительные устройства и приборы. Средства связи. Здания и оборудование на лесосеке.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать: - виды технологических процессов лесозаготовок и деревообработки;

- технические характеристики машин и оборудования лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства;

- организацию лесозаготовительного и деревообрабатывающего производства; природно-производственные условия применения основных технологических процессов лесосечных работ;

- санитарные и лесоводственные требования, предъявляемые к технологическим процессам лесосечных работ;

- принципы формирования систем лесосечных машин.

Уметь: определять перспективные направления лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;

- рассчитывать производительность машин и механизмов;

- выбирать и использовать технологические процессы наиболее соответствующие природно-производственным условиям;

- рассчитать трудозатраты и количество оборудования необходимое для выполнения производственной программы;

Владеть: специальной терминологией;

- навыками описания основных технологий лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств;

	<p>- самостоятельной работой с учебной, научно-технической и нормативной литературой, электронными каталогами;</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.08 Организация и управление лесопользованием Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.0.09</p>	<p>Изобретательство и защита авторских прав Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u></p> <p>- является всестороннее рассмотрение модели правовой охраны и защиты объектов интеллектуальной собственности, сложившейся как на международном уровне, так и в Российской Федерации, путём ознакомления и анализа положений доктрины права интеллектуальной собственности в соотношении с нормами действующего российского законодательства, регулирующего данную область, а также норм соответствующих международных актов.</p> <p><u>Задачи:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - роли государства в управлении, в правовой охране интеллектуальной собственности, объекты интеллектуальной собственности; - правовая охрана объектов промышленной собственности, правильность оформления заявочных материалов на выдачу охранных документов на эти объекты, в т. ч. за рубежом; - патентно-техническая документация России и других стран, патентные исследования, лицензирование, оформление авторских прав на программный продукт (программа для ЭВМ и база данных). <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p> <p>основные проблемы права интеллектуальной собственности, изучения и исследования специальных инструментариев использования и защиты результатов интеллектуальной деятельности, договорных институтов, опосредующих такого рода отношения, а также соответствующего терминологического аппарата.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: предмет защиты права интеллектуальной собственности, законодательство, регулирующее отношения в области интеллектуальной собственности;</p> <p>структуру законодательства, регулирующего отношения в области интеллектуальной собственности, а также о соотношении права интеллектуальной собственности с иными дисциплинами;</p> <p>основные доктринальные положения, категории, юридические понятия и теории права интеллектуальной собственности;</p> <p>особенности правового режима объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>правомочия субъектов интеллектуальной собственности;</p> <p>механизм и особенности защиты прав субъектов интеллектуальной собственности;</p> <p>уметь: правильно применять законодательство об интеллектуальной собственности при разрешении поставленных в правовом казусе</p>

	<p>вопросов, решать тесты и задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять консультативную деятельность, связанную с применением отдельных положений законодательства. <p>владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы с нормативными источниками права интеллектуальной собственности, а также учебной и специальной литературой; - применения на практике полученными знаниями, критически анализировать нормативные правовые акты; - ведения дискуссий для разрешения гражданско-правовых споров в области интеллектуальной собственности; - проверки понимания понятийного материала; - применения теоретических положений права интеллектуальной собственности; - самостоятельного поиска, анализа и систематизации правовых норм в рамках применения законодательства об интеллектуальной собственности. <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.09 Изобретательство и защита авторских прав Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В</p>	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>
<p>Б1.В.01</p>	<p>Лесозаготовки и лесовосстановление в условиях криолитозоны Трудоемкость дисциплины – 4 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: профессиональная подготовка выпускника и формирование у магистрантов навыков развития лесозаготовительного производства в условиях вечномерзлотных почв. Задачи: - изучение теоретического и практического опыта лесообразовательного процесса в мерзлотной зоне; изучение и исследование особенностей эксплуатации техники в климатических условиях криолитозоны; разработка новых технологий лесозаготовки в условиях криолитозоны.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Многолетняя мерзлота и климат: История формирования и современное распространение мерзлоты Климатическая обусловленность многолетней мерзлоты. Мерзлотные процессы. Некоторые особенности светового режима. Лес и атмосферные осадки. Леса и редколесья криолитозоны. Формационный состав лесов и особенности лесного фонда Лесорастительное районирование и типологическая структура лесного покрова. Особенности структуры и строения древостоев. Первичная продуктивность древостоев. Современные представления о лесообразовательном процессе. Особенности и основные направления лесообразовательного процесса в мерзлотной зоне. Естественное возобновление лесов и редколесий. Лесные пожары и их влияние на природу леса. Особенности лесных пожаров в криолитозоне. Экологические последствия лесных пожаров. Использование управляемого огня в лесу. Организация лесосечных работ в лесах криолитозоны. Подготовительные и вспомогательные работы. Особенности эксплуатации техники в климатических условиях криолитозоны.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,</p>

	<p>соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: Принципы организации лесозаготовительного производства в условиях криолитозоны;</p> <p>Уметь: Определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны;</p> <p>Владеть: Навыками определения естественно-научной и технической сущности проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Б1.В.01 Лесозаготовки и лесовосстановление в условиях криолитозоны</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.02</p>	<p>Проектирование технологических процессов лесоскладских работ</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: дать студентам, магистрам необходимый объем знаний об основах расчета технологического оборудования лесозаготовительной и деревообрабатывающей техники с учетом основных свойств древесины (круглых лесоматериалов, коры, щепы, опилок, кусковых отходов и т.д.</p> <p>Задачи: ознакомление с содержанием проекта технологического оборудования лесозаготовительной и деревоперерабатывающей техники; знание порядка разработки и состава проектно-сметной документации на технологическое оборудование; умение проектировать технологическое оборудование; обеспечить оценку экономической эффективности предлагаемой новой техники; знать порядок проведения экспертизы на предлагаемое новое технологическое оборудование.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Общие сведения о проектировании технологического оборудования лесопромышленного производства. Свойства древесины, определяющие специфику рабочих органов технологического оборудования. Технологическое оборудование для поперечной и продольной распиловки круглых лесоматериалов, окорки круглых лесоматериалов, раскалывания древесины, рубки лесоматериалов на щепу. Принципы расчета усилий и потребной мощности с учетом свойств древесины и обрабатываемого инструмента. Разработка новых конструктивных решений по обработке лесоматериалов. Стандартизация и сертификация при проектировании оборудования. Машины, механизмы и станки для лесоскладских работ.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: Методы прогнозирования развития основного технологического оборудования в выбранном направлении;</p> <p>Уметь: Обосновывать прогноз развития основного технологического</p>

	<p>оборудования в выбранном направлении;</p> <p>Владеть: Принципами технико-экономического расчета и анализа применения новой техники.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Б1.В.02 Проектирование технологических процессов лесоскладских работ</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.03</p>	<p>Диверсификация лесозаготовительного производства Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - профессиональная подготовка выпускника и формирование у магистрантов навыков развития производства либо увеличение объемов продукции, путем освоения новых видов на новых или имеющихся рынках сбыта, поиск сильных позиций на них и улучшения качества в реализации важнейших стратегических и оперативных задач производства</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение теоретического и практического зарубежного и отечественного опыта в диверсификации лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства, - изучение понятия «диверсификация производства» ; - нахождение компромисса между требованиями при долгосрочном и краткосрочном планировании; - оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции, проведение маркетинга и подготовка бизнес-планов выпуска и реализации перспективных конкурентоспособных изделий <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> <i>Диверсификация лесозаготовительного производства.</i> Содержание и сущность диверсификации лесозаготовительного и деревоперерабатывающего производства. Зарубежный и отечественный опыт диверсификации производства Инновационные технологии лесозаготовительного производства Эффективная обработка и переработка древесины.</p> <p>Диверсификация товарной продукции лесозаготовительного производства. Изучение спроса и предложения на рынке готовой продукции с применением современных технологий.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: мировые и отечественный опыт разработки диверсификации отрасли, причинно-следственные связи, опыт решения нестандартных ситуаций; основные законы и закономерности развития рынка и инноваций, основы оперативного и долгосрочного планирования, разработку проектов.</p> <p>уметь: характеризовать и описать состояние рынка лесозаготовительной продукции, выявлять причинно-следственные связи и делать выводы; осуществлять развернутую характеристику инновационных проектов,</p>

	<p>распознавать сложившуюся ситуацию на рынке. владеть: Простыми и развернутыми методами анализа и принятия решений; навыками основных и развернутых технико-экономических расчетов обоснования инновационных проектов. Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.03 Диверсификация лесозаготовительного производства Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.04</p>	<p>Методология проектирования технологических процессов лесопиления Трудоемкость дисциплины – 5 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: овладеть знаниями в области проектирования технологических процессов лесопиления. Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - усвоение методики проектирования технологических процессов лесопиления; - усвоение основных принципов обоснования технологии и оборудования и методов их сравнительной оценки; - усвоение методик оценки технико-экономической эффективности лесопильного предприятия. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Введение в методологию проектирования технологических процессов лесопиления Состояние и перспективы развития лесопильного производства и пути повышения его эффективности. Лесопильно-деревообрабатывающие предприятия как производственная система. Классификация лесопильно-деревообрабатывающих предприятий по уровню концентрации, уровню специализации, уровню механизации и автоматизации. Лесопильное предприятие как производственная система. Проектирование технологии лесопиления. Принципы выбора оборудования. Метод расстановки приоритетов при выборе технологического оборудования. Методики расчета технологического и транспортного оборудования. Принципы выбора бревнопильного оборудования: влияющие факторы, методы принятия решения. Моделирование процессов и система автоматизированного проектирования технологии лесопильного производства. Методы оценки технико-экономической эффективности лесопильного предприятия. Техничко-экономические показатели проекта. Баланс сырья. Экономическая эффективность выработки разных видов продукции. Товарная структура выпуска продукции. Методы повышения эффективности использования рабочего времени Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы В результате изучения дисциплины студент должен: знать: - основные методы и методики, применяемые при проектировании технологии лесопильно-деревообрабатывающих производств; - принципиальные основы организации производства;</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - методы повышения экономической эффективности проекта; - научно-техническую политику в области технологии лесозаготовок и деревообработки <p>уметь: разрабатывать схемы технологических процессов на альтернативной основе;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять технологические расчеты при проектировании; - обосновать параметры режимов обработки, обеспечивающие требуемое качество продукции; - применять методы повышения эффективности использования рабочего времени; - разрабатывать технологические процессы в соответствии с текущей научно-технической политики в области технологии лесозаготовок и деревообработки <p>владеть: современными компьютерными программами, применяемыми на лесопильно-деревообрабатывающих производствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками комплексного расчета производительности и экономической эффективности диверсифицированных лесозаготовительно-лесопильных предприятий, выполняемого с учетом необходимости минимизации отходов производства на всех стадиях технологического процесса; - современными методами расчета производительности лесопильного предприятия по критерию объемного, спецификационного и качественного выхода готовой продукции <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.04 Методология проектирования технологических процессов лесопиления Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.05</p>	<p>Комплексная переработка лесных ресурсов Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Цель освоения дисциплины: профессиональная подготовка выпускника в области рационального использования лесных ресурсов, недревесного растительного сырья.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение теоретического и практического опыта рационального использования природных ресурсов, получение знаний в области диверсификации лесозаготовительных производств.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Основные положения по осуществлению побочных лесных пользований в лесах Российской Федерации. Порядок предоставления права на осуществление побочных лесных пользований. Экономическая характеристика использования недревесных ресурсов леса. Недревесные лесные ресурсы. Технология хранения недревесных ресурсов леса. Санитарные и гигиенические требования при хранении до переработки. Технология и оборудование переработки сырья. Технология и оборудование заготовки, переработки и хранения грибов.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>

	<p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>Знать: различать и иметь представление об основных видах растительного сырья;</p> <p>Уметь: Анализировать результаты исследований с целью рационального использования природных ресурсов;</p> <p>Владеть: Находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования недревесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.05 Комплексная переработка лесных ресурсов Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.06</p>	<p>Механизация лесовосстановления Трудоемкость дисциплины – 6 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: профессиональная подготовка выпускника и усвоение студентами вопросов технологии лесовосстановления и лесоразведения. Задачи: изучение теоретического и практического опыта в механизации лесного восстановления; усвоение основных технологии лесовосстановления и лесоразведения; освоение знаний о технологии и функционировании лесохозяйственных машин, об их конструкциях, характеристиках, регулировок, качественных показателей работы, производительности. <u>Краткое содержание дисциплины:</u> Общие сведения. Виды основной обработки почвы. Лемешные плуги. Силы, действующие на плуг. Типы отвалов. Способы построения рабочих поверхностей. Специальные плуги. Классификация, обзор конструкций. Рабочие органы лемешных плугов. Вспомогательные части лемешных плугов. Конструкция лемешных плугов общего назначения. Конструкция плугов специального назначения. Дисковые плуги. Общие сведения, виды дополнительной обработки почвы. Требования к орудиям для дополнительной обработки почвы. Классификация машин и орудий. Бороны и катки. Культиваторы. Классификация культиваторов. Размещение лап на культиваторе.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: особенности кинематики и динамики, показатели эксплуатационно-технологических свойств лесохозяйственных машин и механизмов;</p> <p>Уметь: определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач лесовосстановления в условия криолитозоны;</p> <p>Владеть: основами эксплуатации машин и механизмов для лесного и лесопаркового хозяйства; навыками расчета материально-технической базы технического обслуживания, ремонта и диагностики лесохозяйственных машин и специализированного оборудования.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.06 Механизация лесовосстановления Язык преподавания: русский</p>

<p>Б1.В.07</p>	<p>Современные методы и материалы модификации древесины</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: формирование у магистрантов знаний о современных технологиях защитной обработки и модификации древесины</p> <p>Задачи дисциплины: обеспечить обучающихся современными знаниями о физических явлениях, происходящих в древесине при ее пропитке химическими защитными средствами, при модификации красителями и полимерами; при гнутье и горячем прессовании древесины; - обучить современным способам химической защиты древесины, которые используются в деревянном домостроении; - научить обучающихся владеть методами работы с информацией в направлении совершенствования процессов и технологий модификации древесины.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Строение и свойства модифицированной древесины. Термомеханическое модифицирование прессование древесины. Технология и оборудование производства модифицированной древесины. Стандартизация и сертификация в области модифицирования древесины. Способы получения прессованной древесины.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: перспективы использования модифицируемой древесины с учетом ее физических и механических свойств;</p> <p>Уметь: проводить испытания древесины с целью определения основных показателей; физико-механических свойств модифицируемой древесины;</p> <p>Владеть: Практическими навыками, которые могут быть использованы в профессиональной деятельности при разработке изделий из модифицируемой древесины.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>Б1.В.07 Современные методы и материалы модификации древесины</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений (дисциплины по выбору)</p>
<p>Б1.В.ДВ.01.01</p>	<p>Экологическая безопасность ЛПК</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины - профессиональная подготовка выпускника в сфере обеспечения экологической безопасности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, организации предупреждения угрозы вреда от деятельности предприятия, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <p>дать знания в области охраны окружающей среды лесозаготовки, экологического менеджмента и экспертизы технологических проектов;</p> <p>изучить взаимодействие лесозаготовительного и</p>

деревоперерабатывающего оборудования и окружающей среды; оценить экологические последствия после проведения транспортных технологических операций; определить способы улучшения лесорастительные условия при повышении эффективности лесосечных работ; установить основные положения, оценивающие условия устойчивого развития в области природопользования и охраны окружающей среды при лесозаготовке и деревообработке; изучить методы повышения экологического и ресурсного потенциала лесов; оценить эксплуатационную и экологическую эффективности проведения лесосечных работ

Краткое содержание дисциплины:

Природопользование, охрана окружающей среды и экологическая безопасность. Российское законодательство в области экологической безопасности и охраны окружающей среды. Система государственного управления в области охраны окружающей среды. Государственный экологический контроль действующих предприятий. Государственное регулирование экологической безопасности. Лицензирование в области экологической безопасности. Порядок расследования причин аварий и несчастных случаев на объектах. Возмещение вреда, причиненного в результате аварии на объектах. Ответственность за нарушение требований законодательства в области экологической безопасности. Общие требования экологической безопасности. Техническое регулирование. Экологические нарушения, вызванные антропогенной деятельностью при проведении лесозаготовительных работ. Организация и проведение производственного экологического контроля на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятиях. Рабочая документация производственного экологического контроля. Нормативы качества окружающей среды и нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую среду. Нормирование и лимитирование деятельности предприятий, получение разрешений. Международные договоренности по охране окружающей среды.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

причины загрязнения окружающей среды вредными веществами в процессе проведения лесозаготовительных работ и способы их устранения.

Уметь:

оценивать основные экономические показатели инженерных решений, направленных на предотвращение отрицательного влияния антропогенных факторов, на основе реализации природоохранных мероприятий, отвечающих современным экологическим требованиям;

Владеть:

методами снижения отрицательного воздействия лесозаготовительной техники на лесные массивы;

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая безопасность ЛПК

Язык преподавания: русский

<p>Б1.В.ДВ.01.02</p>	<p>Методология минимизации отрицательного воздействия лесозаготовительной техники на окружающую среду Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – профессиональная подготовка выпускника владеющего теорией и практикой управления транспортно-технологическими процессами лесопромышленного предприятия, особенно транспортного процесса лесопромышленного предприятия; владеющего знаниями и опытом для обоснованного принятия решений при выборе схем транспортного освоения лесов, при обосновании проложения трасс лесных дорог, при выборе технологических процессов дорожного строительства и организации вывозки, древесины, готового к проведению экспертиз проектов лесных дорог и транспортных средств, а также проведению исследований по снижению вредного воздействия транспортного процесса на окружающую среду.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Освоение теории и практики управления транспортно-технологическими процессами лесопромышленного предприятия - Знания и навыки по проведению исследований по снижению вредного воздействия транспортного процесса на окружающую среду. <p>Краткое содержание дисциплины: Основа охраны окружающей среды на транспорте. Экологическая экспертиза объектов автомобильного транспорта. Влияние пылеобразования на состояние окружающей среды. Водный транспорт и его влияние на окружающую среду. Экологическая экспертиза объектов водного транспорта. Экологические требования к состоянию водных объектов.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: причины загрязнения окружающей среды вредными веществами в процессе проведения лесозаготовительных работ и способы их устранения.</p> <p>Уметь: оценивать основные экономические показатели инженерных решений, направленных на предотвращение отрицательного влияния антропогенных факторов, на основе реализации природоохранных мероприятий, отвечающих современным экологическим требованиям;</p> <p>Владеть: методами снижения отрицательного воздействия лесозаготовительной техники на лесные массивы;</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.ДВ.02.01</p>	<p>Учет и хранение лесоматериалов Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p>Цель освоения дисциплины: - профессиональная подготовка выпускника Формирование у студентов профессиональных навыков.</p>

	<p>Задачи дисциплины.</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение состава, структуры и основных характеристик древесного сырья; • определение потребной площади лесного склада; • определение основных качественных показателей лесопroduкции; • изучение технологий, машин и оборудования для учета лесопroduкции, применяемых на предприятиях отрасли; • организация работ по учету лесопroduкции с учетом ресурсосбережения и экологии производства и экономической целесообразности. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Лесные ресурсы РФ. Дерево как предмет труда. Основные виды лесопroduкции Классификация круглых лесоматериалов. Компоновка лесного склада. Особенности учета лесопroduкции на предприятии. Классификация продукции из измельченной древесины. Учет технологической щепы. Учет колотых лесоматериалов. Учет тесаных и лущеных лесоматериалов. Хранение технологической щепы.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: состав, характеристики и методы расчета объемов древесного сырья и отходов лесозаготовок и деревообработки; основные качественные показатели лесопroduкции; технологии, машины и оборудование для учета лесопroduкции;</p> <p>уметь: рассчитывать объемы древесного сырья и отходы лесозаготовок и деревообработки</p> <p>владеть: навыками работы эксперта на операциях приемо-передачи лесоматериалов</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.ДВ.02.01 Учет и хранение лесоматериалов Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.ДВ.02.02</p>	<p>Комплексное использование древесины Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - реализация требований, установленных в Федеральном государственном общеобразовательном стандарте высшего профессионального образования.</p> <p>Задачи дисциплины:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определение объемов образования отходов лесозаготовок и деревообработки; • определение основных направлений переработки дополнительного древесного сырья; • изучение технологий, машин и оборудования для заготовки и комплексной переработки древесного сырья; • организация переработки древесного сырья с учетом ресурсосбережения, экономической целесообразности комплексной переработки древесного сырья. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u></p>

	<p>Источники целлюлозосодержащей биомассы. Биомасса дерева и ее использование в народном хозяйстве. Основные направления комплексного использования древесины в России и за рубежом. Номенклатура и классификация отходов древесины. Основные виды производств, где образуются отходы. Лесопиление, деревообработка, лесозаготовки, шпалопиление, рубки ухода.</p> <p>Производство щепы. Источники образования отходов. Щепы и её характеристики. Переработка древесного сырья в народном хозяйстве. Состав подготовительных операций. Подача сырья в производство, хранение сырья. Технология производства щепы. Заготовка и переработка низкокачественной древесины и древесных отходов. Использование древесной зелени в химической, фармацевтической, сельскохозяйственных отраслях. Переработка зелени. Заготовка осмола. Производство древесного угля. Производство БАВ из древесной зелени. Производство арболита. Производство древесных плит. Гидролизные производство. Целлюлозно-бумажное производство. Экономические показатели производств по переработке лесных ресурсов и отходов древесины, методы оценки.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p> <p>знать: методы расчета объемов древесного сырья и отходов</p> <p>уметь: определять направления рационального использования природных ресурсов</p> <p>владеть: Навыками проектирования малоотходных технологических процессов с учетом комплексной переработки древесины</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.05 Комплексное использование древесины Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.ДВ.03.01</p>	<p>Использование вторичного древесного сырья в биоэнергетике и производстве товаров народного потребления</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 3 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - теоретическая и практическая подготовка инженера, способного осуществить обоснованный выбор той или иной технологии энергетического использования древесной биомассы и соответствующего оборудования на основе принципов совершенствования технологических процессов, рационального использования энергоресурсов и охраны окружающей среды.</p> <p><u>Задачи изучения дисциплины:</u> - обеспечение в соответствии с требованиями ФГОС ВО изучения студентами: 1) современного состояния лесной биоэнергетики в России и за рубежом; 2) ресурсов древесного сырья как возобновляемого топлива для производства энергии, видов древесного топлива; 3) теплотехнических характеристик</p>

	<p>древесной биомассы и специфических особенностей ее как топлива; 4) технологий энергетического использования древесной биомассы, их экономической эффективности и применяемого оборудования; 5) влияния энергетического использования древесной биомассы на состояние окружающей среды, перспектив развития лесной биоэнергетики</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Химический состав древесины. Химические свойства целлюлозы. Современное состояние биоэнергетики. Использование древесного биотоплива. Перспективы использования древесной биомассы в мире. Эколого-экономические показатели. Термическое разложение древесины. Производство и использование этилового спирта из биомассы. Производство и использование газов из биомассы. Анализ отечественного и зарубежного опыта использования биомассы в смежных отраслях (сельское хозяйство, пищевая промышленность и др.) с возможностью применения элементов и технологии.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы В результате изучения дисциплины студент должен: знать: – Ресурсы и технологии производства древесного топлива и топлива из целлюлозосодержащего сырья уметь: – Использовать технологии производства энергии и товаров народного потребления из древесины с целью рационального использования целлюлозосодержащего сырья владеть:– Перспективными технологиями развития лесной биоэнергетики и производства товаров народного потребления.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.ДВ.03.01 Использование вторичного древесного сырья в биоэнергетике и производстве товаров народного потребления Язык преподавания: русский</p>
<p>Б1.В.ДВ.03.02</p>	<p>Вахтовые лесозаготовки Трудоемкость дисциплины – 3 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины – является реализация требований, установленных в Федеральном государственном общеобразовательном стандарте высшего профессионального образования. Задачи дисциплины: дать организации целесообразного использования лесных участков в связи с увеличением расстояния до мест переработки лесоматериалов при условии вывозки кругляка по снежно-ледяным лесовозным дорогам <u>Краткое содержание дисциплины:</u> Общие сведения о работе вахтовым методом. Социально- бытовое обслуживание работников вахт. Архитектурно-планировочная организация территории поселков. Инженерная подготовка территории. Охрана окружающей среды. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p>

	<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: Ресурсы и технологии производства древесного топлива и топлива из целлюлозосодержащего сырья</p> <p>Уметь: Использовать технологии производства энергии и товаров народного потребления из древесины с целью рационального использования целлюлозосодержащего сырья</p> <p>Владеть: Перспективными технологиями развития лесной биоэнергетики и производства товаров народного потребления</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.ДВ.03.02 Вахтовые лесозаготовки</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
	Блок 2 Практики
Б2.0	Обязательная часть
Б2.0.01 (П)	<p>Научно-исследовательская работа Трудоемкость дисциплины – 9 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - сбор, анализ и обобщение научного материала, разработки оригинальных научных предположений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей</p> <p>Задачи научно-исследовательской работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка программ и рабочих планов научных исследований; - сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта; - разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследований; - организация и закладка полевого опыта; проведение лабораторных исследований; - анализ результатов экспериментов; - подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований; - создание оптимизационных моделей процессов технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> исследование технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с целью их совершенствования и разработки новых более современных процессов; исследование свойств материалов с целью разработки рекомендаций по их рациональному использованию; исследование и разработка новых древесных материалов на основе комплексного использования древесины.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения дисциплины студент должен:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - знать: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа; - этапы развития и современные проблемы агрономии и научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции; - теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно-исследовательской работы; - способов сбора научных данных, методов обработки и анализа - методы исследования и оформления результатов прогнозирования развития основного технологического оборудования в выбранном направлении; - теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; современных технологий поиска новой научной информации; особенностей развития и достижений современной науки и передовых технологий в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов; - основные способы сбора научной информации, обработки, документального оформления и представления результатов научных исследований; порядок подготовки рукописи и техническое оформление работы (структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы и т. - основные методы исследований в области переработки недревесного сырья - методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, - современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недревесного сырья на основе лабораторных исследований - основные методы исследований в области переработки недревесного сырья - методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недревесного сырья на основе лабораторных исследований; - уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области ЛПК; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта; - применять современные методы исследований, проводить физические, физико-химические статистические и методы анализа с целью решения технологических проблем и задач; - использовать методологические принципы научно-исследовательской работы, общенаучные, специальные экспериментальные методы и
--	--

	<p>инструментальные приёмы научного исследования на всех этапах научно- исследовательского процесса; представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов;</p> <p>проводить исследования в области лесозаготовок и деревопереработки; находить, обрабатывать и использовать информацию о достижениях современной науки и передовых технологиях в своей познавательной, научно-исследовательской деятельности в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов;</p> <p>собирать научную информацию, обрабатывать, документально оформлять, обобщать и представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов, публичных докладов, магистерской диссертации; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и деловом профессиональном общении;</p> <p>выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натурных исследований;</p> <p>владеть: исследованием проблем ЛПК с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций; навыками проведения исследований в производственных условиях с использованием современных достижений мировой науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах;</p> <p>теоретическими основами, методологическими принципами и методами научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно- исследовательской работы; - способами сбора научных данных, методов обработки и анализа информации, методов оценки навыками научно- исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и передовых технологий; - поиска новой научной информации посредством современных технологий в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов навыком сбора научной информации, реферирования научных трудов обобщения полученных результатов, - оформления и представления результатов научно- исследовательской работы к оценке в виде отчётов, рефератов, печатных публикаций, публичных обсуждений, магистерской диссертации; - применения логических законов и правил аргументации в процессе обоснования выводов; - совершенствования своего научно- исследовательского потенциала навыками лабораторные исследования для решения</p>
--	---

	<p>научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья навыками прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья навыками находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натуральных исследований.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.0.01 (П) Научно-исследовательская работа Язык преподавания: русский</p>
<p>Б2.0.02 (П)</p>	<p>Технологическая практика</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: является получение обучающимся профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности при освоении образовательной программы по направлению 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Основными задачами учебной практики являются: изучение технологического процесса, оборудования и инструментального хозяйства, экономики, организации и управления производством, вопросов стандартизации и контроля сырья и продукции, охраны труда и защиты окружающей среды, а также развитие способности творческого анализа изучаемых объектов, самостоятельности в оценке происходящих событий, формирование выводов и предложений по организации производственных процессов.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> <i>Подготовительный этап.</i> Ознакомление с практикой: - инструктаж по ТБ; ознакомление и разъяснение целей, задач, содержания практики и общей характеристикой природных условий района практики. Составление индивидуальной программы практики</p> <p><i>Экспериментальный (основной) этап.</i> Измерения, наблюдение, получение статистических характеристик Получение статданных по предприятию Обработка и анализ полученной информации Подготовка промежуточного отчета по практике по этапам характерные для соответствующего направления подготовки.</p> <p><i>Заключительный этап.</i> Подготовка отчёта по практике.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: - основные методы проведения экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки древесного сырья и его переработки; - основы организации и эффективного осуществления</p>

	<p>технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии изготовления изделий из древесины и древесных материалов; - сущность актуальных проблем использования древесного сырья; <p>Уметь: - выполнять литературный и патентный поиск, подготовку информационных обзоров, технических отчетов, публикаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований; - выполнять мероприятия по обеспечению контроля основных параметров технологических процессов и качества продукции. <p>Владеть: навыками сбора информации для технико-экономического обоснования и разработки проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных и деревоперерабатывающих участков, отделений, цехов на основе внедрения инновационных методов обработки древесины;</p> <p>навыками использования информационных технологий и программных средств для разработки изделий из древесины и составления технической документации; способностью самостоятельно выполнять лабораторные исследования при решении научно-производственных задач.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б2.0.02 (п) Технологическая практика Язык преподавания: русский</p>
<p>Б2.0.03(Пд)</p>	<p>Преддипломная практика</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - закрепление общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, углубление теоретической подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Задачи преддипломной практики являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения бакалавра лесного профиля; - осознание мотивов и ценностей в избранной профессии; - ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач лесного хозяйства; - овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда в лесной отрасли; - ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики; - изучение других сторон профессиональной деятельности лесного хозяйства: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.д. <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> 1. Подготовительный этап. Ознакомление с практикой. Составление индивидуальной программы практики. 2. Экспериментальный (основной) этап. Измерения,</p>

наблюдение, получение статистических характеристик. Получение статданных по предприятию. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка промежуточного отчета по практике по этапам характерные для соответствующего направления подготовки.

3. Заключительный этап.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: обладать базовыми знаниями роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов; систематику, анатомию, морфологию, физиологию и воспроизводство, географическое распространение, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; определять процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов; закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования; методы таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах; способы измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов; измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты; выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты; методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня; лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем; определение систематической принадлежности, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов,

Уметь: применять на практике базовые знания роли основных компонентов лесных и урбо-экосистем: растительного и животного мира, почв, поверхностных и подземных вод, воздушных масс тропосферы в формировании устойчивых, высокопродуктивных лесов; определять систематику, анатомию, морфологию, физиологию и воспроизводство, географическое распространение, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; основные процессы почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов; использовать в профессиональной деятельности закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при

	<p>различной интенсивности их использования; пользоваться методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах; выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов; использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня; уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем; уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов.</p> <p>Владеть: базовыми знаниями систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений; знанием основных процессов почвообразования, экосистемные функции почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов; знанием закономерности лесовозобновления, роста и развития насаждений в различных климатических, географических и лесорастительных условиях при различной интенсивности их использования; способностью владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах; знаниями методов и способов измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов; способностью выполнять в полевых условиях измерения, описание границ и привязку на местности объектов лесного и лесопаркового хозяйства, используя геодезические и навигационные приборы и инструменты; способностью использовать в полевых условиях методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных и урбо-экосистем различного иерархического уровня; способностью уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка, определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем; способностью уметь в полевых условиях определять систематическую принадлежность, названия основных видов лесных растений, вредных и полезных лесных насекомых, фитопатогенных грибов и других хозяйственно значимых организмов; способностью к участию в разработке и проведении испытаний новых технологических систем, средств и методов, предназначенных для решения профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве; способностью воспринимать научно-техническую информацию, готовностью изучать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б2.0.03(Пд) Преддипломная практика Язык преподавания: русский</p>
	<p>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</p>
<p>Б2.В.01 (У)</p>	<p>Ознакомительная практика</p>

	<p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: получение обучающимся профессиональных умений и навыков, опыта профессиональной деятельности при освоении образовательной программы по направлению 35.04.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.</p> <p>Основные задачи: знакомство с технологическими процессами, оборудованиями инструментального хозяйства, экономики, организации и управления производством, вопросов стандартизации и контроля сырья и продукции, охраны труда и защиты окружающей среды.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Подготовительный этап. Ознакомление с практикой: инструктаж по ТБ; ознакомление и разъяснение целей, задач, содержания практики и общей характеристикой природных условий района практики. Составление индивидуальной программы практики</p> <p>Экспериментальный (основной) этап. Измерения, наблюдение, получение статистических характеристик. Получение данных технологических процессов по предприятию. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка промежуточного отчета по практике по этапам характерные для соответствующего направления подготовки.</p> <p>Заключительный этап.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы проведения экспериментальных исследований технологических процессов заготовки, транспортировки древесного сырья и его переработки; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять литературный и патентный поиск, подготовку информационных обзоров, технических отчетов, публикаций; <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками сбора информации для технико-экономического обоснования и разработки проектов новых и реконструкции действующих лесозаготовительных и деревоперерабатывающих участков, отделений, цехов на основе внедрения инновационных методов обработки древесины; <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б2.В.01 (У) Ознакомительная практика</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
<p>Б2.В.02 (П)</p>	<p>Научно-исследовательская работа</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 9 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины</p> <p><u>Цель освоения дисциплины:</u> - сбор, анализ и обобщение научного материала, разработки оригинальных научных предположений и научных идей для подготовки магистерской диссертации, получения навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов</p>

исследователей.

Задачи изучения дисциплины

- разработка программ и рабочих планов научных исследований;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта;
- разработка методик проведения экспериментов, освоение новых методов исследований;
- организация и закладка полевого опыта; проведение лабораторных исследований;
- анализ результатов экспериментов;
- подготовка научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований;
- создание оптимизационных моделей процессов технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

Краткое содержание дисциплины Планирование и организация эксперимента. Разработка методики экспериментальных исследований. Проведение экспериментальных исследований, обработка материалов, определение точности результатов. Сравнительная оценка результатов теоретических и экспериментальных исследований. Анализ результатов исследований, обоснование выводов и рекомендаций Составление отчета (обработка результатов исследований и написание отчетной документации). Публичная защита выполненной работы (написание и публикация статей по теме исследований, выступление на конференциях, написание и защита выпускной квалификационной работы).

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы критического анализа; основные принципы критического анализа; этапы развития и современные проблемы агрономии и научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;
- теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно-исследовательской работы; - способов сбора научных данных, методов обработки и анализа
- методы исследования и оформления результатов прогнозирования развития основного технологического оборудования в выбранном направлении;
- теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; современных технологий поиска новой научной информации; особенностей развития и достижений современной науки и передовые технологии в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов;
- основные способы сбора научной информации, обработки,

	<p>документального оформления и представления результатов научных исследований; порядок подготовки рукописи и техническое оформление работы (структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы и т.</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы исследований в области переработки недровесного сырья; - методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, - современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недровесного сырья на основе лабораторных исследований; - основные методы исследований в области переработки недровесного сырья; - методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недровесного сырья на основе лабораторных исследований; - уметь: получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; сбирать данные по сложным научным проблемам, относящимся к профессиональной области ЛПК; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта; - применять современные методы исследований, проводить физические, физико-химические статистические и методы анализа с целью решения технологических проблем и задач; - использовать методологические принципы научно-исследовательской работы, общенаучные, специальные экспериментальные методы и инструментальные приёмы научного исследования на всех этапах научно-исследовательского процесса; представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов; - проводить исследования в области лесозаготовок и деревопереработки; - находить, обрабатывать и использовать информацию о достижениях современной науки и передовых технологиях в своей познавательной, научно-исследовательской деятельности в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов; - собирать научную информацию, обрабатывать, документально оформлять, обобщать и представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов, публичных докладов, магистерской диссертации; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и деловом профессиональном общении; - выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования
--	---

	<p>свойств сырья;</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натурных исследований; <p>владеть: - исследованием проблем ЛПК с применением анализа; синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявлением научных проблем и использованием адекватных методов для их решения; демонстрацией оценочных суждений в решении проблемных профессиональных ситуаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения исследований в производственных условиях с использованием современных достижений мировой науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах; - теоретическими основами, методологическими принципами и методами научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно-исследовательской работы; - способами сбора научных данных, методов обработки и анализа информации, методов оценки; - навыками научно-исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и передовых технологий; - поиска новой научной информации посредством современных технологий в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов; - навыком сбора научной информации, реферирования научных трудов обобщения полученных результатов; - оформления и представления результатов научно-исследовательской работы к оценке в виде отчётов, рефератов, печатных публикаций, публичных обсуждений, магистерской диссертации; - применения логических законов и правил аргументации в процессе и обоснования выводов; - совершенствования своего научно-исследовательского потенциала навыками лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья навыками прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья; - навыками находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натурных исследований. <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б1.В.02 (П) Научно-исследовательская работа Язык преподавания: русский</p>
<p>Б2.В.03 (П)</p>	<p>Технологическая (проектно-технологическая) практика</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: является закрепление профессиональных компетенций, углубление теоретической</p>

подготовки студента и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

Основными задачами учебной практики являются: закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных в процессе теоретического обучения бакалавра лесного профиля;

- осознание мотивов и ценностей в избранной профессии;
- ознакомление и усвоение методологии и технологии решения профессиональных задач лесного хозяйства;

- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками и передовыми методами труда в лесной отрасли;

- ознакомление с научно-исследовательской, инновационной, маркетинговой и менеджерской деятельностью организаций, являющихся базами практики;

- изучение других сторон профессиональной деятельности лесного хозяйства: социальной, правовой, гигиенической, технической, технологической, экономической и т.д.

Краткое содержание дисциплины: **Подготовительный этап.**

Ознакомление с практикой: инструктаж по ТБ; ознакомление и разъяснение целей, задач, содержания практики и общей характеристикой природных условий района практики. Составление индивидуальной программы практики

Экспериментальный (основной) этап. Измерения, наблюдение, получение статистических характеристик. Получение статданных по предприятию. Обработка и анализ полученной информации. Подготовка промежуточного отчета по практике по этапам характерные для соответствующего направления подготовки.

Заключительный этап.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

- **знать:** этапы развития и современные проблемы агрономии и научно-технической политики в области производства безопасной растениеводческой продукции;

- теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно-исследовательской работы; - способов сбора научных данных, методов обработки и анализа

- методы исследования и оформления результатов прогнозирования развития основного технологического оборудования в выбранном направлении;

- теоретические основы, методологические принципы и методы научно-исследовательской деятельности; современных технологий поиска новой научной информации; особенностей развития и достижений современной науки и передовых технологий в области лесозаготовок и деревообработки, современных технологий по утилизации древесных отходов;;

- основные способы сбора научной информации, обработки, документального оформления и представления результатов научных исследований; порядок подготовки рукописи и техническое оформление работы (структура, оформление цифрового и иллюстративного материала, список литературы и т.п.
- основные методы исследований в области переработки недровесного сырья
- методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья,
- современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недровесного сырья на основе лабораторных исследований
- основные методы исследований в области переработки недровесного сырья
- методы лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, современные методы сбора, обработки и анализа технико-экономических данных, характеризующих эффективность использования недровесного сырья на основе лабораторных исследований
- **уметь:** применять современные методы исследований, проводить физические, физико-химические статистические и методы анализа с целью решения технологических проблем и задач;
- использовать методологические принципы научно-исследовательской работы, общенаучные, специальные экспериментальные методы и инструментальные приёмы научного исследования на всех этапах научно-исследовательского процесса; представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов, публичных
- проводить исследования в области лесозаготовок и деревопереработки;
- находить, обрабатывать и использовать информацию о достижениях современной науки и передовых технологиях в своей познавательной, научно-исследовательской деятельности в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов;;
- собирать научную информацию, обрабатывать, документально оформлять, обобщать и представлять результаты, научных исследований в виде научных отчётов, публикаций, рефератов, публичных докладов, магистерской диссертации; использовать законы и приемы логики в целях аргументации в научных дискуссиях и деловом профессиональном общении
- выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья

	<p>находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натуральных исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть: навыками проведения исследований в производственных условиях с использованием современных достижений мировой науки и передовых технологий в научно-исследовательских работах; - теоретическими основами, методологическими принципами и методами научно-исследовательской деятельности; структуры и содержания этапов исследовательского процесса; современных технологий поиска новой научной информации; порядка выполнения научно-исследовательской работы; - способами сбора научных данных, методов обработки и анализа информации, методов оценки - навыками научно-исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и - передовых технологий; - поиска новой научной информации посредством современных технологий в области лесозаготовок и деревообработки, современные технологии по утилизации древесных отходов - навыком сбора научной информации, реферирования научных трудов обобщения полученных результатов, оформления и представления результатов научно-исследовательской работы к оценке в виде отчётов, рефератов, печатных публикаций, публичных обсуждений, магистерской диссертации; - применения логических законов и правил аргументации в процессе обоснования выводов; - совершенствования своего научно-исследовательского потенциала - навыками лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья - навыками прогнозировать урожайность и выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья <p>навыками находить, анализировать и оценивать возможности повышения полезного использования древесных ресурсов на предприятиях лесопромышленного комплекса на основе лабораторных и натуральных исследований.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б2.В.03 (п) Технологическая практика Язык преподавания: русский</p>
	<p>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</p>
<p>Б3.01 (Д)</p>	<p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 6 з.е.</p> <p>Выпускная квалификационная работа (ВКР) обучающегося представляет собой самостоятельную и логически завершённую исследовательскую работу, связанную с решением задач в производственно-технологической деятельности, к которой готовится выпускник.</p> <p>ВКР выпускника – это работа, содержащая решение поставленной задачи, оформленное в виде технологических, программных и других</p>

проектных документов, выполненная выпускником самостоятельно на основе достигнутого уровня профессиональной и специальной подготовки.

Целью итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) и основной образовательной программы высшего образования (ООП ВО).

Требования к выпускной квалификационной работе.

ВКР выполняется как самостоятельная научно-исследовательская работа по решению научных проблем направления образовательной программы и содержит пояснительную записку и необходимый иллюстративный материал.

ВКР должна отображать совокупность проектных действий выпускника (и их содержание), отвечающих логике развития инновационного процесса, содержанием которого является синтез инженерных решений, обеспечивающих создание нового продукта – технических объектов, технологий, информационных материалов и услуг.

Текстовый документ должен в краткой форме раскрывать постановку задачи, выбор и обоснование принятых решений, содержать описание методов расчета, иллюстрироваться графиками, эскизами, схемами и т. п.

Все разделы должны быть взаимосвязанными и выполнены с учетом требований ЕСКД.

Тема ВКР должна:

- соответствовать направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;
- содержать наиболее существенные признаки объекта;
- отвечать современным техническим требованиям;
- учитывать перспективы развития техники и технологии;
- быть актуальной и по возможности максимально приближенной к решению реальных задач.

При выборе темы целесообразно учитывать сферу научных интересов самого выпускника и его научного руководителя, тематику ранее выполненных курсовых проектов и сферу профессиональной деятельности.

В результате подготовки и защиты ВКР студент должен

Знать: методы абстрактного мышления при установлении истины, методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей (синтез);

-принципы и алгоритм принятия решений в нестандартных ситуациях; методические подходы к подготовке и принятию экономических решений в нестандартных ситуациях сельского хозяйства;

-основы современной информационной технологии; основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации для использования в практической деятельности, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;

-закономерности построения различных типов текстов;

-особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами;

- новые методы исследований научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности;
- мировой и отечественный опыт диверсификации отрасли, причинно-следственные связи, опыт решения нестандартных ситуаций;
- методы передачи знаний и информации;
- способы переработки сырья в различные виды продукции, применяемые технологические процессы и оборудование;
- этапы планирования научного эксперимента, методы статистической обработки результатов исследований;
- способы использования инновационных процессов в лесопромышленном комплексе, направления развития инновационной деятельности при проектировании и реализации, экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства
- процессы лесозаготовительного производства;
- методы определения проблем и задач лесозаготовительных производств, возникающих в условиях криолитозоны;
- проблемы в лесопромышленном комплексе при реализации технологий производства продукции и воспроизводства лесов, научно-технической политики в области производства ; методы эксперимента;
- этапы развития и современные проблемы лесопромышленного комплекса, методы анализа и способы оформления отчетной документации;
- направления диверсификации лесозаготовительных и лесопильных предприятия, современные технологии по утилизации древесных отходов;
- современные методы исследований в лесопромышленной отрасли и их инструментальное обеспечение;
- методы контроля и оценки состояния древесины и древесных материалов с использованием неразрушающих методов контроля и дефектоскопии;
- возможности инновационного оборудования и сферы его использования для решения научных и прикладных задач в сфере лесопромышленного комплекса.

Уметь: анализировать варианты решения исследовательских задач и эффективность реализации вариантов с использованием методов абстрактного мышления, анализа и синтеза;

- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях;
- находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях;
- работать с иностранной литературой и другими источниками информации необходимыми для научно-исследовательской работы, в том числе на иностранном языке;
- строить межличностные отношения и работать в группе, организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы; руководить коллективом при организации и проведении научных исследований;
- самостоятельно изучить новые методы исследования, модифицировать

известные модели и методы, алгоритмы для решения задач научного исследования с учетом научного и научно-производственного профиля профессиональной деятельности;

- анализировать и характеризовать состояние рынка лесозаготовительной и деревоперерабатывающей продукции, выявлять причинно-следственные связи;
- эффективно доносить информацию до потребителей с использованием новейших методик;
- разрабатывать рекомендации для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесное производство;
- применять современные методы научных исследований в лесозаготовках и деревопереработке согласно утвержденным планам;
- использовать инновационные процессы в лесопромышленном комплексе при проектировании и реализации экологически безопасных и экономически эффективных технологий производства продукции;
- организовывать лесозаготовительные процессы и управлять производственным циклом в условиях криолитозоны;
- определять естественнонаучную и техническую сущность проблем и задач лесозаготовительных производств в условия криолитозоны;
- использовать методы эксперимента и интерпретации результатов для совершенствования процессов лесопромышленного комплекса с применением достижений науки в области производства;
- применять современные методы аналитики и статистики, предоставлять результаты;
- разрабатывать технологические процессы в соответствии с текущей научно-технической политики в области технологии лесозаготовок и деревообработки;
- проводить физические, физико-химические, аналитические анализы;
- обосновать методы и средства контроля состояния древесины;
- определять свойства сырья и материалов из древесины с использованием инновационных методов контроля;
- самостоятельно выполнять исследования в области проектирования изделий из древесины и древесных материалов.

Владеть: системой навыков использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения;

- навыками разработки и принятия организационно-управленческие решений в нестандартных ситуациях и готовностью нести за них ответственность;
- навыками работы с информационными технологиями, используя их в практической деятельности, в том числе полученной в глобальных компьютерных сетях; методикой сравнительного и системного анализа, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств;
- навыками чтения специальной литературы как способа приобщения к последним мировым научным достижениям в области лесозаготовительного и деревоперерабатывающих производств;
- навыками делового общения в профессиональной среде;
- самостоятельного проведения научно-исследовательских работ,

	<p>обработки результатов исследования с использованием новых методов</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования методов анализа и принятия решений в профессиональной деятельности, в том числе в нестандартных ситуациях; - навыками преподавания профессиональных дисциплин в области ЛПК; - навыками разработки и реализации технологий для ЛПК, внедрять результаты научных исследований в производство с целью интенсификации лесного производства; - навыками организации исследований в лесозаготовках и деревопереработки, лабораторных опытов, в соответствии с целями, задачами и методикам исследований, для интенсификации лесохозяйственного производства, с подготовкой отчетной документации; - навыками оценки качества лесопромышленных производств по их свойствам, условиям, различным; оценивать производства и предприятия с точки зрения экологической и экономической эффективности; - навыками организации и управления лесозаготовительным производством в условиях криолитозоны; - определения естественнонаучной и технической сущности проблем и задач лесозаготовительных производств в условиях криолитозоны; - навыками внедрение результатов научных исследований и опыта передовых лесопромышленных предприятий; навыки проведения эксперимента и оформления документов на основании анализа результатов; - навыками выступления на конференциях, научно-практических семинарах, написания статей, участия в мероприятиях с результатами исследований; - навыками комплексного расчета производительности и экономической эффективности диверсифицированных лесозаготовительно-лесопильных предприятий, выполняемого с учетом необходимости минимизации отходов производства на всех стадиях технологического процесса; - проведения научного исследования в условиях производства с применением различных методов отбора, подготовки и анализа образцов; - навыками научно-исследовательской работы на основе современных методов научного исследования, на основе учёта достижений современной науки и передовых технологий; навыками поиска новой научной информации посредством современных технологий инновационными методиками контроля и прогнозирования свойств древесины; методиками проведения промышленных исследований древесины и древесных материалов и оценки получаемых результатов. <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы Б3.01 (Д) Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Язык преподавания: русский</p>
	ФТД. Факультативы
ФТД.01	<p>Инновационные методы контроля древесины и древесных материалов</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 2 з.е. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: получение знаний и умений в области контроля и прогнозирования свойств древесины и материалов на ее основе</p>

	<p>Задачи: углубленное усвоение требований к сырью и материалам для различных видов продукции из древесины; углубленное усвоение взаимосвязей между свойствами сырья и готовой продукции; усвоение требований к способам контроля состояния древесины в зависимости от вида конечной продукции; усвоение методов и средств, применяемых при оценке сырья, материалов и готовой продукции.</p> <p><u>Краткое содержание дисциплины:</u> Классификация методов контроля свойств древесины и древесных материалов. Назначение методов. Достоинства и недостатки. Оценка размерных и внутренних характеристик круглых лесоматериалов. Лазерное сканирование. Оценка внутреннего строения круглых лесоматериалов методом компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Методы Рентгенографии. Ультразвуковая дефектоскопия. Требования к шпону. Оценка плотности. Методы оценки влажности. Оценка свойств, проявляющихся под воздействием излучений. Оценка качественных характеристик. Оценка размерно-качественных характеристик технологической щепы. Оценка размерно-качественных характеристик стружки для изготовления ДСтП. Методы оценки влажности измельченной древесины. Оценка прочности и сплошности клеевых соединений цельной древесины: микроскопия, рентгенография, ультразвуковая дефектоскопия. Методы оценки качества фанеры, ДСтП, ДВП и ДСП. Методы оценки качественных характеристик LVL бруса и CLT панелей.</p> <p>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</p> <p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>Знать: возможности различных способов неразрушающего контроля; методы контроля и оценки состояния древесины и древесных материалов с использованием неразрушающих методов контроля и дефектоскопии; возможности инновационного оборудования и сферы его использования для решения научных и прикладных задач в сфере лесопромышленного комплекса.</p> <p>Уметь: обосновать методы и средства контроля состояния древесины; определять свойства сырья и материалов из древесины с использованием инновационных методов контроля; самостоятельно выполнять исследования в области проектирования изделий из древесины и древесных материалов.</p> <p>Владеть инновационными методиками контроля и прогнозирования свойств древесины; методиками проведения промышленных исследований древесины и древесных материалов и оценки получаемых результатов.</p> <p>Место дисциплины в структуре образовательной программы</p> <p>ФТД. 01 Инновационные методы контроля древесины и древесных материалов</p> <p>Язык преподавания: русский</p>
ФТД.02	<p>ГИС в лесной промышленности</p> <p>Трудоемкость дисциплины – 2 з.е.</p> <p>Цель освоения и краткое содержание дисциплины: развитие у студентов умений и навыков ориентирования в спектре проблем</p>

геоинформационных технологий, формирование умений по отбору и использованию путей и решения этих проблем, в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане. В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины (модуля) является формирование у бакалавров пространственного мышления, способности создавать пространственные модели объектов реального мира с целью их исследования и управления ими.

Задачи:

- последовательное освоение методов технологии геоинформационных систем использование ГИС-технологий для решения задач при лесоучетных и лесохозяйственных работах на основе проработки справочной документации, специализированной литературы и электронных карт;
- закрепление и расширение базовых знаний бакалавров в области геоинформационных технологий, закрепление и усовершенствование практических навыков работы с современными программами класса геоинформационных систем, ознакомление их с новейшими достижениями в области геоинформационных технологий.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Общие сведения о геоинформационных технологиях.

1.1. Основные компоненты ГИТ. Развитие, классификация ГИТ.

1.2. Структуры и модели данных. Модели баз данных. Технология ввода данных.

Раздел 2. Проблемы и перспективы внедрения ГИТ.

2.1. Основные программные продукты для создания ГИТ.

2.2. Аизуализация ГИТ .Системы ГИТ и интернет. Применение ГИТ в лесном хозяйстве

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

Знать:

- методы и средства представления данных и знаний о предметной области, методы и средства анализа геоинформационных систем, технологий реализации, внедрения проекта геоинформационной системы.

Уметь:

- проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей, проводить выбор исходных данных для проектирования геоинформационных систем, проводить сборку геоинформационной системы из готовых компонентов, адаптировать приложения к изменяющимся условиям функционирования.

Владеть:

- проектировать, реализовывать и оценивать качества программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

ФТД. 02 ГИС в лесной промышленности

Язык преподавания: русский