

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕСНАЯ БИОЭНЕРГЕТИКА»

по направлению подготовки 35.04.01 Лесное дело
профиль «Лесоводство и лесопользование»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: формирование у магистрантов знаний о видах и ресурсах древесного сырья как возобновляемого топлива для производства энергии, технологиях использования древесной биомассы, их экономической эффективности и влиянии на окружающую среду, а так же о перспективах развития лесной биоэнергетики.

Задачи освоения дисциплины: изучить теоретические основы энергетического использования древесной биомассы; виды и ресурсы древесного сырья как возобновляемого топлива для производства энергии; освоить технологию использования древесной биомассы; рассмотреть перспективу развития лесной биоэнергетики в РФ и в Ульяновской области, оценить экономический эффект развития лесной биоэнергетики и ее влияние на окружающую среду.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, модулю Б1.В.01. Входные знания оцениваются на вступительном профессиональном экзамене в магистратуру.

Данную учебную дисциплину дополняет параллельное освоение следующих дисциплин: Биологические системы в лесном и лесопарковом хозяйстве, Правовые и социальные аспекты устойчивого лесопользования, Экономика и организация в лесном комплексе, Теория интродукции и акклиматизации древесно-кустарниковых растений, Рекреационное лесопользование, Компьютерные технологии в лесоустройстве и лесопользовании, Логистические системы в лесном комплексе.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих курсов: Многоцелевое лесопользование, Лесные плантации, Региональные системы ведения лесного хозяйства, Институциональная организация управления лесами, Прогрессивные технологии лесозаготовок и лесопромышленного производства, Основы лесной рекультивации и формирования ландшафтов, Леса высокой природоохранной ценности, а также для прохождения учебной (ознакомительной) практики, учебной (проектно-технологической) практики, производственной (проектно-технологической) практики, преддипломной практики и выполнения и защиты ВКР.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-3 Готовность к разработке и реализации мероприятий при решении профессиональных задач в лесном и лесопарковом хозяйстве для удовлетворения потребностей общества в лесах и лесных ресурсах в зависимости	Знать: технологии создания плантаций быстрорастущих энергетических культур; Уметь: выбирать рациональную технологию энергетического использования древесного сырья; Владеть: приемами планирования и оценки эффективности замены ископаемых источников

сти от целевого назначения лесов и выполняемых ими полезных функций	энергии возобновляемыми
ПК-5 Готовность к управлению объектами лесного и лесопаркового хозяйства	<p>Знать: состояние и перспективы энергетического использования древесины, устройство и принцип действия оборудования, предназначенного для энергетического использования древесной биомассы;</p> <p>Уметь: выделять основные факторы ускорения роста энергетических плантаций;</p> <p>Владеть: нормативно-правовой базой в области лесной биоэнергетики; опытом плантационного выращивания энергетических культур за рубежом, знаниями о направлениях фундаментальных исследований в области биоэнергетики</p>
ПК-13 Готовность к разработке проектов мероприятий и объектов лесного и лесопаркового хозяйства с учётом экологических, экономических параметров, способностью осуществлять правовое и экономическое обоснование проектов	<p>Знать: технологии производства древесного топлива; перспективы развития лесной биоэнергетики;</p> <p>Уметь: определять ресурсы древесного топлива, образующиеся при заготовке и переработки древесины; анализировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт лесной по биоэнергетике;</p> <p>Владеть: методикой определения экономической эффективности замены ископаемого топлива древесным топливом.</p>

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5.Содержание дисциплины

Энергетическое использование древесины в мире и России. Виды и характеристики биоэнергосырья. Особенности древесной массы как топлива. Производство древесного топлива. Технологии энергетического использования древесины. Плантации быстрорастущих пород - энергетические леса. Эколого-экономические показатели использования древесного биотоплива. Состояние и перспективы развития биоэнергетики в мире, в России и Ульяновской области.

6.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий и организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: лекции-визуализации, **интерактивные экскурсии**, лекции-конференции, метод кейсов.

Удельный вес занятий, проводимых с использованием активных и интерактивных форм, составляет 60% (22 часа).

7.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрена промежуточная аттестация в форме зачета. Текущий контроль предполагает: тестирование, проверку решения кейс-задач, устный опрос, оценку докладов.