

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б1.Б.20 «Электротехника и электроника»

по направлению подготовки бакалавриата

15.03.02 Технологические машины и оборудование

направленность подготовки

«Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве»

1. Основные разделы (дидактические единицы) дисциплины

Место и значение дисциплины в программе обучения, основные понятия и определения. Методы расчета линейных цепей постоянного и переменного токов. Методы оценки цепей постоянного и переменного токов. Электрические измерения и приборы. Электромагнитные устройства и электрические машины. Надежность электрических систем. Основы электроники.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая деятельность:

Этот вид деятельности базируется на изучении студентами операций технологического процесса лесопромышленного и деревообрабатывающего производства, которые реализуются с использованием электротехнического оборудования и электротехнических устройств.

Организационно-управленческая деятельность:

Освоение дисциплины приближает студента к пониманию системы управления как совокупности скоординированных мероприятий направленных на достижение целей лесопромышленного и деревообрабатывающего производства.

Научно-исследовательская деятельность:

Освоение дисциплины способствует решению таких важных задач научной работы студентов, как:

- формирование творческого мышления;
- расширение научного кругозора;
- развитие научной интуиции.

Выполнение рабочей программы по дисциплине предусматривает начальное знакомство с общенаучной подготовкой студентов и введения в процессе обучения элементов исследования при выполнении практических и лабораторных работ. Освоение студентами на последующих курсах обучения различных видов творческой деятельности позволит им, как будущим специалистам, вносить в свою работу элементы научного подхода, вырабатывать стремление постоянного пополнения и совершенствования знаний для улучшения профессиональной деятельности.

Проектно-конструкторская деятельность:

Целями проектно-конструкторской деятельности студентов в ВУЗе должно быть обучение студентов методологии рационального и эффективного добывания и использования знаний. Начиная с первого курса, формируются навыки их творческой деятельности, развитие творческого потенциала способствует участие в обсуждении и разработке новых вариантов проведения лабораторных работ и опытов, создание новых наглядных пособий, участие студентов в организации демонстрационных экспериментов и практических занятий по дисциплине « Электротехника и электроника». Все это является важным стимулом для активной познавательной деятельности студентов в ВУЗе и последующей профессиональной работе.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Общекультурные компетенции:

ОК-7 – способность к самоорганизации и самообразованию;

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 – способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий;

ОПК-4 – понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.

Профессиональные компетенции:

ПК-1 – способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенциям **ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные понятия и законы электромагнитного поля;
- основные методы анализа и расчета электрических и магнитных цепей;
- назначение, принципы работы основных типов электрических устройств, трансформаторов, электрических машин постоянного и переменного тока;
- основные технические и организационные мероприятия, позволяющие экономить энергию в промышленности и в быту;
- элементную базу современных электронных устройств.

По компетенции **ОК-7, ОПК-1, ОПК-4, ПК-1** обучающийся должен:

УМЕТЬ:

- пользоваться основными средствами и способами электрических измерений;
- оценивать меры и способы энергосбережения и энергоэффективности предприятий лесного комплекса;
- самостоятельно пополнять свои знания в области электротехники и электроснабжения.

ВЛАДЕТЬ:

- терминологией в области электротехники и электроники;
- навыками работы с электроизмерительной аппаратурой;
- навыками расчета и анализа простейших электронных приборов;
- информацией о современных тенденциях развития электротехники и электроники.

3. Объем курса, виды учебной работы и формы промежуточной аттестации:

Трудоемкость дисциплины: – 5 зачетные единицы

Всего часов – 180 час.

Из них:

Контактная работа – 72 час.

Из них:

лекций – 36 час.

лабораторных работ – 18 час.

практических занятий – 18 час.

Самостоятельная работа – 72 час.

Подготовка к экзамену – 36 час.

Формы промежуточной аттестации:

экзамен – 4 семестр