

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

Б.1.Б.20 «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

по направлению подготовки бакалавриата

23.03.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность подготовки

«Организация перевозок и управление на промышленном транспорте»

1. Основные разделы дисциплины

1. Цепи постоянного и переменного тока, электромагнетизм.
2. Электрические машины, электрические измерения.
3. Основы электропривода, электроснабжения и элементы 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:

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.

Производственно-технологическая деятельность:

Выполнение рабочей программы по дисциплине будет способствовать совершенствованию наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования, 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 совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе.

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):

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-2 - способностью понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

ОПК-3 – способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем;

По компетенциям **ОПК-2, ОПК-3** 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.
- Основы электропривода;

По компетенции **ОПК-2, ОПК-3** обучающийся должен:

УМЕТЬ:

- пользоваться основными средствами и способами электрических измерений;
- оценивать меры и способы энергосбережения и энергоэффективности предприятий;
- самостоятельно пополнять свои знания в области электротехники, электропривода 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, электроники и электропривода.

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

| | |
|--------------------------|----------------------|
| Трудоемкость дисциплины: | – 4 зачетных единицы |
| Всего часов | – 144 час. |
| Из них: | |
| Контактная работа | – 54 час. |
| Из них: | |
| лекций | – 18 час. |
| лабораторных работ | – 18 час. |
| практических занятий | – 18 час. |
| Самостоятельная работа | – 54 час. |

Подготовка к экзамену
Формы промежуточной аттестации:
экзамен

– 36 час.

– 3 семестр.