

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

Кафедра «Управление безопасностью в техносфере»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Электромагнитная безопасность»

Направление подготовки:	<u>20.03.01 – Техносферная безопасность</u>
Профиль:	<u>Безопасность жизнедеятельности в техносфере</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Электромагнитная безопасность» является приобретение знаний, умений и навыков в области системы организационных и технических мероприятий и средств, обеспечивающих защиту людей от вредного и опасного воздействия электрического тока, электрической дуги, электромагнитного поля и статического электричества. Дисциплина направлена на формирование у специалиста методологии комплексного решения инженерных и организационных задач и базируется на знаниях, полученных при изучении социально-гуманитарных, экономических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин. Изучением дисциплины у бакалавров достигается представление о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями безопасности и защиты человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение работоспособности и здоровья человека, его умение действовать в чрезвычайных ситуациях, готовит к следующим видам деятельности:

- научно-исследовательская;
- организационно-управленческая.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Электромагнитная безопасность" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-1	Способность использовать знание научных основ безопасности различных производственных процессов, способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения безопасности
ПКС-2	Способность определять опасные зоны, зоны приемлемого риска, готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Электромагнитная безопасность» проводится аудиторная и внеаудиторная работа. Аудиторная работа сочетает лекции и практические занятия. Внеаудиторная работа ориентирована на самостоятельную работу студентов, отработку лекционного материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработка отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме. Они сочетают классические лекции (объяснительно-иллюстративные), и мультимедиа лекции с использованием учебных фильмов, презентаций и видеороликов. Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий с объяснительно-иллюстративным решением задач, а также с изучением и работой с приборами, позволяющими вести контроль за состоянием окружающей среды. Самостоятельная работа студента включает отработку лекционного

материала, домашнюю подготовку к практическим занятиям, отработку отдельных тем по учебным пособиям, электронным источникам, материалам печати, а также подготовку к промежуточным контролям. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на анализе ответов на вопросы теоретического характера и правильности выполнения заданий практического содержания (решении задач). Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Тема: Общие положения по электромагнитной безопасности. Основные нормативные документы по электромагнитной безопасности. Воздействие электрического тока на организм человека.

Устный опрос

Тема: Деление электроустановок в отношении мер безопасности. Теоретические основы процесса стекания тока в землю. Напряжение прикосновения. Напряжение шага.

Устный опрос

Тема: Заземляющие устройства. Заземлители. Влияние состава слоёв земли на физические процессы, происходящие при стекании тока.

Устный опрос

Тема: Анализ опасности поражения человека током в электрических сетях до 1000 В. Схемы включения человека в цепь тока.

Промежуточный контроль (Письменный опрос)

Тема: Защитное заземление. Назначение. Принцип действия. Принципиальные схемы в сетях трёхфазного тока.

Устный опрос

Тема: Некоторые методы повышения безопасности человека в электроустановках. Максимальная токовая защита. Система выравнивания потенциалов. Влияние протяженности сети на условия электробезопасности.

Устный опрос

Тема: Устройства защитного отключения. Общие положения и теоретические основы УЗО. Применение УЗО.

Устный опрос

Тема: Организация безопасного выполнения работ под напряжением в электроустановках до 1000 В и выше 1000 В.

Промежуточный контроль (Письменный опрос)

Тема: Электромагнитные поля. Биологическое действие электромагнитных полей на человека, средства защиты.

Защита курсовой работы (Устный опрос)

Дифференцированный зачет

Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (Письменный опрос)

Экзамен