

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электромагнитная и радиационная безопасность для направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) образовательной программы - Безопасность жизнедеятельности в техносфере

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины:

Целью является изучение источников и видов электромагнитных полей, их воздействия на организм человека и защиты от них.

Задачи дисциплины:

- изучение опасностей, создаваемых электрическим током, электромагнитными полями и излучениями;
- освоение методов и средств защиты от электромагнитных полей и излучений, электрических токов, методов контроля их уровней.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
индикаторы их достижения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
ПК-6. Способен определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду, установить причины и последствия выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, превышения уровней физических факторов, подготовить предложения по предупреждению негативных последствий	ИД-4 _{ПК-6} . Знает виды электромагнитных полей и излучений, их воздействие на человека и окружающую среду, способы защиты от электромагнитных полей и излучений, основные понятия и определения радиационной физики, основные естественные и техногенные источники ионизирующих излучений (ИИ), влияние на организм различных видов ИИ, способы защиты от ИИ, нормирование уровней электромагнитных полей и ИИ ИД-12 _{ПК-6} . Умеет применять на практике знания нормативно-технической документации в области электромагнитных полей, оценивать уровни электромагнитных полей, рассчитывать и прогнозировать поглощенные дозы, оценивать радиационную обстановку, оценивать эффективность мероприятий по защите от ИИ ИД-20 _{ПК-6} . Владеет навыками инструментального контроля уровней электромагнитных полей и ионизирующих излучений, навыками защиты персонала и населения при радиационных авариях

3. Содержание дисциплины

Ионизирующие излучения. Источники ионизирующих излучений и способы ослабления их влияния. Системы защиты от электромагнитных полей. Нормирование электромагнитных полей. Методы инструментального контроля электромагнитных полей. Расчетное прогнозирование электромагнитных полей. Элементы электробезопасности. Электромагнитные поля и человек. Электромагнитное загрязнение. Взаимодействие ИИ с веществом. Основные дозовые единицы. Основные принципы защиты от ИИ. Правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности.