

## **Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»**

**Целью** освоения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является формирование комплекса знаний об изучение опасностей в процессе жизнедеятельности человека и способов защиты от них в любых средах (производственной, бытовой, природной) и условиях (нормальной, экстремальной) среды обитания; формирование у обучающихся представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека. Реализация этих требований гарантирует сохранение здоровья и работоспособности человека, готовит его к действиям в экстремальных условиях.

### **Задачи дисциплины:**

- вооружить обучающихся теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для защиты от негативных факторов естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработать меры реализации защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- обеспечить проектирование и эксплуатацию техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечить устойчивость функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- дать инструментарий для принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- спрогнозировать развитие негативных воздействий и оценки последствий их действия.

### **Темы:**

#### **Безопасность жизнедеятельности, основные понятия, термины и определения**

Структура курса БЖД. Необходимость изучения курса БЖД. Ученые, внесшие вклад в развитие науки БЖД. Перспективы развития отечественной и зарубежной науки в области БЖД. Основы взаимодействия в системе «человек-среда обитания».

#### **Принципы, методы и средства обеспечения безопасности жизнедеятельности**

Основные принципы обеспечения по сфере применения. Методы обеспечения безопасности, их классификация. Классификация средств обеспечения безопасности.

#### **Физиология труда и комфортные условия жизнедеятельности**

Классификация основных форм деятельности человека. Работоспособность человека и ее динамика. Естественные системы защиты человека. Здоровье человека. Влияние производственных факторов на продолжительность жизни.

**Человеческий фактор в обеспечении безопасности в системе «человек – машина».**

Психология безопасности труда. Психологические причины травматизма. Особенности групповой психологии. Надежность человека как звена технической системы.

**Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности**

Виды, источники и уровни негативных факторов производственной среды. Источники и уровни негативных факторов бытовой среды. Производственная санитария. Системы обеспечения параметров микроклимата

**Воздействие негативных факторов на человека и среду обитания.** Вредные вещества. Механические колебания. Акустические колебания. Постоянный и непостоянный шум. Действие шума на человека. Электромагнитные поля. Ионизирующие излучения.

**Профессиональные обязанности и обучение операторов технических систем и ИТР по БЖД**

Медицинское освидетельствование для допуска к профессии. Профессиональная подготовка, инструктаж и обучение операторов технических систем правилам безопасности и экологичности.

Профессиональный отбор операторов технических систем. Возможные пути повышения уровня подготовки операторов.

**Методы и средства повышения безопасности технических систем и технологических процессов**

Общие требования безопасности технических средств и технологических процессов. Экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов; порядок проведения, нормативы. Экологическая экспертиза техники, технологии, материалов. Защита от токсичных выбросов в биосферу и рабочую зону. Снижение токсичности транспортных средств

**Управление охраной труда на предприятии.**

Функции управления. Правовые, нормативно-технические и организационные основы управления охраной труда на предприятии.

**Особенности обеспечения безопасности в отрасли**

Травмирующие и вредные факторы. Санитарные нормы проектирования объектов строительства. Основные задачи и составные части проектной документации по охране труда. Мероприятия по предупреждению электротравматизма. Требования, предъявляемые к специальности. Группы по электробезопасности электротехнического (технологического) персонала и условия их присвоения.

**Оценка условий труда по показателям травматизма**

Нагревающий микроклимат. Охлаждающий микроклимат. Основные требования к оценке условий труда. Определение индекса тепловой нагрузки среды.

### **Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени**

Основные виды и масштабы распространения ЧС в зависимости от тяжести последствий. ЧС по природе возникновения.

### **Защита от ультрафиолетового излучения**

Действия ультрафиолетового излучения на организм человека. Нормирование интенсивности ультрафиолетового излучения. Средства защиты от УФ-излучения.

### **Прогнозирование и оценка обстановки при чрезвычайных ситуациях**

Радиационно опасные объекты. Методы измерения ионизирующих излучений. Приборы измерения индивидуальной дозы облучения.

### **Исследование явлений при стекании тока в землю**

Растекание тока в земле. Напряжение прикосновения. напряжение шага. Причины замыкания тока на землю.

### **Защита населения в чрезвычайных ситуациях**

Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС): задачи и структура. Территориальные подсистемы РСЧС. Функциональные подсистемы РСЧС. Уровни управления и состав органов по уровням. Координирующие органы, органы управления по делам ГО и ЧС, органы повседневного управления.

### **Определение параметров воздуха рабочей зоны и защита от тепловых воздействий**

Воздействие инфракрасных излучений на организм человека. Интенсивность теплового излучения. Мероприятия по защите от тепловых излучений. Способы защиты от тепловых излучений.

### **Пожаробезопасность**

Правила пожарной безопасности. Нормативные документы регламентирующие пожаробезопасность. Тушение пожаров, принципы прекращения огня. Огнетушащие вещества, технические средства пожаротушения

### **Звукоизоляция и звукопоглощение**

Исследование средств звукоизоляции. Физическая сущность звукоизоляции. Расчёт требуемой звукоизолирующей способности от воздушного шума. характеристика звукоизолирующих конструкций.

### **Устойчивость функционирования объектов экономики**

Понятия об устойчивости в ЧС. Устойчивость функционирования промышленных объектов в ЧС мирного и военного времени. Факторы, влияющие на устойчивость функционирования объектов. Принципы и способы повышения устойчивости функционирования объектов в ЧС. Способы повышения защищенности персонала.

### **Исследование звукоизолирующего кожуха**

Физические основы снижения шума кожухами. Пути проникновения шума через кожухи. Расчёт снижения шума кожухом. Шумовые характеристики машины. Требуемое снижение уровней звукового давления. Требуемая звукоизоляция стенок кожуха

### **Правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения БЖД**

Вопросы БЖД в законах и подзаконных актах. Охрана окружающей среды. Нормативно-техническая документация по охране окружающей среды. Законодательство о труде. Вопросы охраны труда в Конституции РФ, ТК РФ.

### **Исследование средств звукопоглощения**

Применение звукопоглощающих облицовок и штучных конструкций для снижения шума. Расчёт акустических характеристик помещения. Характеристика звукопоглощающих конструкций.

### **Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим**

Алгоритм оказания помощи.

Порядок проведения искусственного дыхания. Действия при попадании яда в организм человека

### **Контроль освещения производственных помещений**

Естественное освещение. Искусственное освещение. Расчёт естественного освещения в помещении. Приборы для определения освещения. Расчёт светового потока лампы.

### **Огнетушители**

Классификация огнетушителей. Назначение и порядок действия порошкового огнетушителя. Назначение и порядок действия пенного огнетушителя. Назначение и порядок действия углекислотного огнетушителя.

### **Проверка электробезопасности в электроустановках**

Характер воздействия электрического тока. Измерение сопротивления изоляции. Заземление. Зануление.

### **Средства индивидуальной защиты**

Классификация средств индивидуальной защиты. Респираторы и противогазы.

Объем дисциплины 5 з.е.

Форма промежуточного контроля – зачет в 7 семестре, экзамен – в 8 семестре.