

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Урбан В.А, доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.11 Надежность технических систем и техногенный риск

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов знаний в области теории надежности технических систем, анализа, оценки и регулирования технического и техногенного риска, сформировать научно-методическую базу для дальнейшего изучения прикладных направлений безопасности технологических процессов и производств

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю) |
|---|--|--|
| ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности | ПК-9.1 Знает основные направления своей профессиональной деятельности | <p><i>Знать:</i> основные техносферные опасности; характер воздействия опасных и вредных факторов на человека и природную среду; методы защиты применительно к профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> идентифицировать основные риски для жизни, здоровья, имущества; выбирать методы защиты и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности</p> <p><i>Владеть:</i> Понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; требованиями технических регламентов; законодательными и правовыми актами в сфере охраны труда и экологической безопасности предприятий</p> |
| ПК-9 Способен применять базовые знания по направлению в своей профессиональной деятельности | ПК-9.2 Умеет работать с информацией различного характера, связанной с профессиональной деятельностью | <p><i>Знать:</i> методики сбора и обработки информации с использованием цифровых средств, а также актуальные российские и зарубежные источники</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | <p>информации в сфере профессиональной деятельности</p> <p><i>Уметь:</i> применять методики поиска, сбора и обработки информации; с использованием цифровых средств, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников</p> <p><i>Владеть:</i> методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации с использованием цифровых средств для решения поставленных задач, навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с использованием цифровых средств</p> |
| | <p>ПК-9.3 Владеет навыками практического использования базовых знаний по направлению</p> | <p><i>Знать:</i> формы и методы представления результатов проведенных исследований</p> <p><i>Уметь:</i> представлять результаты проведенного исследования в виде аналитического отчета</p> <p><i>Владеть:</i> навыками самостоятельного применения теоретических и практических основ и принципов</p> |

2. Содержание дисциплины:

- Тема 1. Основные понятия и определения. Свойства надежности
- Тема 2. Характеристика единичных и комплексных показателей надежности
- Тема 3. Характеристика отказов
- Тема 4. Прогнозирование отказов
- Тема 5. Методика построения резервированных систем
- Тема 6. Исследование надежности технических систем

Тема 7. Пути повышения надежности технических систем

Тема 8. Оценка влияния человека на надежность технической системы

3. Общая трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕ