

АННОТАЦИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
Б2.Б.6 «НОКСОЛОГИЯ»

Для направления подготовки: 280700 «Техносферная безопасность».

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная.

Данная дисциплина для направления подготовки специалистов «Техносферная безопасность», профиля «Защита населения и территорий в чрезвычайных ситуациях».

В рабочей программе представлены цели и задачи дисциплины «Ноксология».

Дисциплина «Ноксология» - наука об опасностях материального мира, вселенной относится к естественно-научному циклу и обеспечивает понимание и логическую взаимосвязь в системе «человек - техносфера – природа» на уровне негативного взаимодействия элементов системы.

Цель дисциплины: ознакомить студентов с теорией и практикой науки об опасностях.

Задачи дисциплины: дать представления об опасностях современного мира и их негативном влиянии на человека и природу; сформировать критерии и методы оценки опасностей; описать источники и зоны влияния опасностей; дать базисные основы анализа источников опасности и представления о путях и способах защиты человека и природы от опасностей.

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **компетенции:**

- компетенции сохранения здоровья (ОК-1);
- способность к познавательной деятельности (ОК-10);
- способность работать самостоятельно (ОК-8);
- способность ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природой среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности (ПК-8, ПК-19);
- способность прогнозировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и природной среды (ПК-11);
- способность контролировать состояние используемых средств защиты (ПК-18).

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина «Ноксология» относится к базовой части математического и естественно - научного цикла учебного плана.

Изучение дисциплины «Ноксология» требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: "Высшая математика", «Физика», «Химия», «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Ноксология» является предшествующей для дисциплин профессионального цикла: «Медико-биологические основы безопасности», «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Опасные природные процессы», «Медицина катастроф».

Рабочая программа дисциплины «Ноксология» имеет трудоемкость равную 3 зачетным единицам.

Краткое содержание дисциплины по разделам:

1. Основы ноксологии

Ноксосфера. Ноксология как учение об опасностях. Понятийный ряд в области ноксологии. Источники, виды и классификация опасностей. Критерии оценки опасностей и показатели их негативного влияния. Основы анализа опасностей. Идентификация опасностей. Количественная оценка и нормирование опасностей. Ущерб от опасностей. Мониторинг опасностей.

2. Опасности объектов содержащих горючее и взрывчатые вещества

Емкости для хранения жидкостей и газов. Диаграмма состояния однокомпонентной системы. Выбор технологии хранения и перемещения вещества в зависимости от диаграммы его состояния. Аварийные выбросы на объектах содержащих сжиженные газы. Приближенная оценка количества вещества переходящего в первичное и вторичное облако при разливе жидкостей. Опасности объектов содержащих конденсированные взрывчатые вещества. Опасности объектов содержащих пылевые объемы вещества. Анализ взрывопожароопасных объектов. Методика оценки опасности объектов содержащих горючие и взрывчатые вещества.

3. Опасности объектов содержащих токсические вещества

Классификация опасных химических веществ. Характеристика физико-химических свойств ОХВ. Токсические свойства ОХВ. Анализ промышленных аварий с выбросами токсичных веществ. Выбросы токсичных веществ. Прогнозирование и оценка химической обстановки. Методика прогнозирования масштабов зон заражения при авариях и разрушениях химически опасных объектов.

4. Радиационная опасность

Радиация и активность. Виды ионизирующего излучения. Поле ионизирующих излучений. Дозовые характеристики ионизирующих излучений. Связь активности и мощности дозы. Фоновое облучение человека. Требования к ограничению облучения. Ядерный топливный цикл. Характеристика радиационно-опасных объектов. Классификация радиационных аварий. Прогнозирование радиационной обстановки при авариях на АЭС.

5. Опасность природного характера

Опасность геологического характера: землетрясения, вулканическая деятельность, оползни, сель, снежные лавины. Опасности метеорологического характера: ураганы и бури, смерч, пыльные и беспыльные бури. Опасности гидрологического характера: наводнения, заторы и зажоры льда на реках, нагоны, цунами. Природные пожары, массовые инфекционные заболевания людей и животных, болезни растений. Опасности экологического характера: изменение состояния суши, свойств воздушной среды, гидросферы, биосферы.

В рабочей программе дисциплины «Ноксология» обозначено материально-техническое обеспечение, представлено учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, куда входят: основная литература, дополнительная литература, мультимедийная аппаратура для демонстрации слайдов и аппаратура для демонстрации кинофильмов, комплект видеофильмов, локальная компьютерная сеть кафедры с выходом в глобальную сеть Internet.