**OHBB 2307 Основы химической и биологической безопасности**

II семестр 2018-2019 года

**1) Краткое содержание дисциплины**.

Управление химической и биологической безопасностью – это постоянная, планомерная и целенаправленная деятельность хозяйственных, государственных и общественных организаций и должностных лиц в них по обеспечению безопасных, здоровых и комфортных условий труда и урегулированию трудовых отношений людей в процессе производства.

**2) Кредитная стоимость дисциплины** 3 ECTS

**3) Цель** преподавания дисциплины формирование у студентов мышления по приоритетам безопасности при решении инженерных задач; изучение основных аспектов обеспечения химической и биологической безопасности человека в населенных пунктах и рабочих зонах.

**4) Результаты обучения**:

уметь:

- применять основные принципы системы защиты в отраслях экономики, работа которых связана с источниками возможного биологического и химического заражения, проводить анализ состояния химико-технологической и природных систем;

- использовать комплекс разнообразных защитных мероприятий по химической и биологической безопасности.

знать:

- физико-химические основы процессов;

- классификацию отходов промышленности и методов их обезвреживания;

- биологические опасные и вредные производственные факторы;

- механизмы воздействия химических загрязняющих веществ, микроорганизмов на живые организмы;

- основные методы профилактики и нейтрализации химического и биологического загрязнения производственной и окружающей сред.

Формируемые компетенции:

- знание и понимание в вопросах создания безопасных условий работы на химически и биологически опасных объектах экономики; в вопросах контроля за безопасной эксплуатацией установок на химически и биологически опасных объектах;

- применение знания и понимания в вопросах безопасной работы с химически и биологически опасными веществами; мероприятиях, методах и способах нейтрализации химических и биологических веществ.

- формирование суждений об источниках химического и биологического загрязнения окружающей среды; анализе технологических процессов, при которых образуются или используются вредные химические и биологические вещества; анализе природных источников вредных химических и биологических веществ.;

- коммуникация при разработке мероприятий по предотвращению, устранению последствий химического и биологического загрязнения производственной и природных сред;

- навыки обучения в вопросах организации мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций на химически и биологически опасных объектах, а также мероприятий по устранению последствий химического и биологического заражения.

Количество кредитов и сроки изучения

Всего – *2* кредита

Курс: 2

Семестр: 4

Общая трудоемкость - 90 часов

Аудиторных занятий – 30 часов (Лекции – 15 часов; Практические/ семинарские занятия – 0 часов; Лабораторные – 15 часов);

Не аудиторных: СРО – 60 часов, в том числе СРОП – 15 часов.

**5) Содержание:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование тем | Количество аудиторных часов по видам занятий | | | СРО | |
| Лекции | Практи-ческие  (семинар-ские) | Лаборатор-ные студийные, индиви-дуальные | Всего | в том числе СРОП |
| 1 | Тема 1 Введение. | 3 | - | 3 | 10 | 3 |
| 2 | Тема 2 Основы химической и биологической безопасности. | 3 | - | 3 | 10 | 3 |
| 3 | Тема 3 Анализ технологических процессов, при которых образуются или используются вредные химические и биологические вещества. | 3 | - | 3 | 10 | 3 |
| 4 | Тема 4 Анализ природных источников вредных химических и биологических веществ. | 3 | - | 3 | 10 | 3 |
| 5 | Тема 5 Рекомендации, мероприятия, методы и способы нейтрализации химических и биологических веществ. | 3 | - | 3 | 20 | 3 |
| **Всего: 90 (2 кредита)** | | 15 | - | 15 | 60 | 15 |

**6) Пререквизиты:** Для изучения данной дисциплины необходимы знания по таким дисциплинам как химия, биология, математика, экология и устойчивое развитие, основы безопасности жизнедеятельности.

**7) Основной учебник**: Александров В. Н. Отравляющие вещества. - М.: Военное издательство, 2006 г.

**8) Дополнительная литература**: Градосельский В.В. Ядерное, химическое и бактериологическое оружие и защита от него. – М.: Воениздат, 2009 г.

**9) Координатор:** Арынова Шынар Жаныбековна, старший преподаватель.

**10) Использование компьютера:** При изучении темы анализ природных источников вредных химических и биологических веществ.

Преподаватель: Арынова Ш.Ж. Дата:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_