

Аннотация к рабочей программе по дисциплине Б1.В.ДВ.06.02 Инженерная безопасность

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Инженерная безопасность» является формирование у обучающихся компетенций в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и приобретение ими:

- знаний о технологиях инженерных систем защиты человека и среды обитания от опасных техногенных воздействий, принципах математического моделирования систем безопасности технических систем;
- умений поиска и анализа профильной научно-технической информации, необходимой для построения математических моделей систем безопасности и разработки инженерных мероприятия по обеспечению безопасности, решения конкретных инженерных задач, связанных с математическим моделированием процессов в технических системах;
- навыков научно-исследовательской и производственно-технологической работы в профессиональной области, связанной с использованием методов математического моделирования для прогнозирования поведения технических систем и инженерной оценки безопасности систем.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

ПК-2

способностью разрабатывать и использовать графическую документацию.

ПК-10 способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- методы и средства компьютерной графики; методы идентификации, анализа и оценки рисков, методы управления рисками;
- современные компьютерные информационные технологии и системы в области безопасности жизнедеятельности;
- программные средства по моделированию процессов ЧС;
- основные взаимосвязи развития стихийных природных явлений с целью их прогнозирования, моделирования их последствий и управления ими;
- природу рисков, методы их изучения и анализа, формирования мер по повышению надежности техники и технологий ее эксплуатации;
- принципы и формы организации безопасной эксплуатации техники.

Уметь:

- моделировать опасные процессы в техносфере и обеспечивать безопасность создаваемых систем;
- моделировать процессы в среде обитания и анализировать модели с исполь-

зованием ЭВМ;

- применять полученные знания при моделировании процессов в техносфере на исследовательском уровне
- уметь критически переосмысливать ценности традиционного обучения для самостоятельного построения альтернативных методов разработки проектов; оптимизировать производственные технологии с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду;
- анализировать, выбирать, разрабатывать и эксплуатировать системы и методы защиты среды обитания;
- оценивать эффективность систем защиты окружающей среды и человека.

Владеть:

- навыками работы с программными средствами для расчета (моделирования) рисков;
- практического решения задач по выявлению факторов риска и формированию решений по их устранению или локализации;
- навыками разработки систем защиты окружающей среды от воздействия рисков;
- навыками выполнения анализа результатов моделирования развития ЧС на производстве;
- способностью выполнять инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности;
- методами моделирования, системного анализа и синтеза безопасности сложных процессов и объектов технологического оборудования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Инженерная безопасность» относится дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является обязательной для изучения.

3. Общая трудоемкость дисциплины

- часов-144
- зачетных единиц-4

4. Содержание дисциплины (модуля)

Технологии проектирования и моделирования инженерных систем. Моделирование технических систем. Исследование устройств контроля эффективности инженерно-технической защиты. Инженерные методы защиты производственных процессов. Инженерные методы защиты атмосферы, гидросферы и литосферы.

5. Формы контроля

Формы текущего контроля – опрос, дискуссия

Формы промежуточной аттестации: экзамен - 1

6. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система
2. Поисковые системы «Яндекс», «Google» для доступа к тематическим информационным ресурсам.
3. Официальный сайт филиала

7. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Программное обеспечение для проведения лекций, демонстрации презентаций, ведения интерактивных занятий, выполнения практических заданий, самостоятельной работы студентов, оформления отчетов и иной документации: Microsoft Office 2003 и выше; Windows 7 Professional.

8. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, которые соответствуют требованиям охраны труда и пожарной безопасности по освещенности, количеству рабочих (посадочных) мест студентов. Аудитория оснащена необходимым оборудованием, обеспечивающим проведение предусмотренных учебным планом занятий по дисциплине. Освещенность рабочих мест соответствует действующим СНиПам.