

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины «Безопасность химико-технологических процессов и производств»

Рабочая программа дисциплины «Безопасность химико-технологических процессов и производств» разработана для студентов 3 курса направления 18.03.01 «Химическая технология», профиль "Технологии химических и нефтеперерабатывающих производств", в соответствии с требованиями ОС ВО ДВФУ по данному направлению.

Курс «Безопасность химико-технологических процессов и производств» относится к разделу Б1.В.01.08 (вариативная часть).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Учебным планом предусмотрены лекционные занятия (20 час.) и лабораторные занятия (30 час.), самостоятельная работа (58 час.). Дисциплина реализуется в 8 семестре 4 курса.

Курс «Безопасность химико-технологических процессов и производств» является комплексным направлением, логически и содержательно связан с такими курсами, как «Физическая химия», «Физика», «Процессы и аппараты химической технологии», «Общая химическая технология» «Проектирование химических производств и оборудования». Теоретические знания, полученные на лекционных занятиях, закрепляются на практических работах.

Безопасность в природно-техногенной сфере является важнейшей проблемой во всем мире. Повышение эффективности и интенсивности хозяйственной деятельности человека неразрывно связано с повышением новых опасностей и ростом техногенных негативных событий. Техногенную опасность со стороны нефтеперерабатывающих и нефтехимических объектов следует учитывать при разработке технологий, которые должны отвечать стратегическим требованиям энергетической, экономической и экологической безопасности.

Химические производства являются одними из наиболее опасных техногенных источников воздействия на человека и объекты природной среды. Опасность химических производств усугубляется при возникновении чрезвычайных ситуаций, связанных с их функционированием.

Знания, полученные при изучении дисциплины «Безопасность химико-технологических процессов и производств», могут быть использованы в научно-исследовательской работе студентов и при подготовке выпускной квалификационной работы.

Цель дисциплины: изучение принципов безопасной эксплуатации технологического оборудования химических и смежных с ним производств.

Задачи дисциплины:

- Изучение основ безопасной эксплуатации технологического оборудования.
- Изучение эксплуатационных параметров технологического оборудования и трубопроводов.

– Знакомство с техническими элементами, обеспечивающими безопасную эксплуатацию технологического оборудования.

Для успешного изучения дисциплины «Безопасность химико-технологических процессов и производств» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

– ОПК-1 способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности;

– ПК-9 способностью анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования;

– ПК-13 способностью, выбирать оптимальный технологический режим в зависимости от количества и качества получаемой продукции;

– ПК-15 способностью анализировать технологический процесс как объект управления.

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общепрофессиональные (ОПК) и профессиональные (ПК) компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-6 владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	Знает	Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности
	Умеет	Анализировать и оценивать опасные и вредные факторы производственного процесса и оборудования
	Владеет	Техникой и технологиями защиты от опасностей техногенного и природного характера
ПК-4 способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	Знает	Экологические стратегии развития производства
	Умеет	Выделять экологические аспекты технологического процесса
	Владеет	Основными методиками контроля состояния окружающей среды
ПК-5 способностью использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы	Знает	Законодательные и нормативно-технические акты, регулирующие производственную безопасность
	Умеет	Пользоваться правовой и нормативной документацией системы стандартов безопасности труда
	Владеет	Техникой и технологиями защиты человека от

охраны труда; измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест		опасностей техногенного и природного характера
ПК-8 готовностью к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	Знает	Виды оборудования современных производств
	Умеет	Оценивать технологический процесс в соответствии с требованиями природоохранного законодательства
	Владеет	Способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Безопасность химико-технологических процессов и производств» применяются следующие методы активного / интерактивного обучения: лекции-презентации с обсуждением, работа в малых группах.