

Аннотация учебной дисциплины
Б1.В.04 Производственная и пожарная автоматика
специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность

Дисциплина учебного плана подготовки специалистов по специальности 20.05.01 – Пожарная безопасность, профиль подготовки «Пожарная безопасность».

Цели дисциплины:

- обозначить роль производственной автоматики в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов, изучить основы автоматизации, теории измерений, принцип действия и область применения приборов контроля технологических параметров потенциально взрывопожароопасных технологических процессов;

– изучить элементы теории и техники автоматического регулирования и управления производственными процессами, принцип действия и область применения систем противоаварийной и взрывозащиты;

– изучить методику пожарного надзора за проектированием, монтажом и эксплуатацией средств производственной автоматики.

Задачи освоения дисциплины:

– рассмотреть роль производственной автоматики в обеспечении взрывопожарозащиты промышленных объектов;

– теоретически и практически подготовить будущих специалистов к квалифицированному надзору за проектированием, монтажом и эксплуатацией средств производственной автоматики;

– рассмотреть принципы обнаружения пожара средствами сигнализации, принципы построения систем пожарной сигнализации и интегрированных систем пожарной безопасности.

Основные блоки и темы дисциплины (дидактические единицы):

1. Системы автоматической и охранной сигнализации;

2. Системы пожарной сигнализации;

3. Автоматические установки пожаротушения.

Учебная дисциплина «Производственная и пожарная автоматика» входит в перечень курсов вариативной части ОПОП.

В результате изучения дисциплины специалист должен обладать следующими компетенциями, с соответствующими индикаторами:

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах

УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения

УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов

ОПК-4 Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в областях техносферной безопасности, охраны труда, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с обеспечением безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды

ОПК-4.1 Находит решения типовых ситуаций с применением современных информационных, измерительной и вычислительной техники по обеспечению безопасных условий и охраны труда, пожарной безопасности, защитой окружающей среды на основе знания современных тенденций развития техники и технологий

ОПК-11 Способен формулировать и решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды

ОПК-11.1 Способен формулировать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий

чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с учетом современных научных исследований и приоритетов научно-технологического развития

ОПК-11.2 Способен обосновывать целесообразность выбора методов, средств и способов решения научно-технических задач

ОПК-11.3 Готов решать научно-технические задачи по обеспечению безопасных условий и охраны труда в областях пожарной безопасности, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, спасения человека, защиты окружающей среды с использованием с целью получения новых практических результатов

ОПК-12 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

ОПК-12.1 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-12.2 Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-12.3 Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности

ПКУВ-1 Осуществление научного руководства проектно-конструкторской деятельностью в области пожарной безопасности

ПКУВ-1.1 Способен обосновывать формирование новых направлений конструкторской деятельности

ПКУВ-1.2 Готов осуществлять деятельность по внедрению результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области пожарной безопасности

ПКУВ-2 Руководство службой пожарной безопасности организации (структурных подразделений, филиалов)

ПКУВ-2.1 Анализ эффективности пожарно-профилактической работы в структурных подразделениях; разработка мероприятий по повышению пожарной устойчивости

ПКУВ-2.2 Методическая помощь структурным подразделениям в решении вопросов пожарной безопасности

ПКУВ-2.3 Взаимодействие с государственными органами по вопросам пожарной безопасности

ПКУВ-2.4 Руководство службой пожарной безопасности организации

ПКУВ-2.5 Работа в пожарно-технической комиссии и в комиссии по расследованию причин пожаров.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- механизм воздействия опасностей среды обитания на человека, их источники и характер взаимодействия с организмом человека;
- основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва;
- основные закономерности распространения и прекращения горения на пожарах;
- особенности динамики пожаров;
- механизмы действия, номенклатуру и способы применения огнетушащих составов;
- экологические характеристики горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара;
- принципы построения, внедрения и практического использования автоматизированной системы оперативного управления пожарно-спасательными формированиями.

уметь:

- распознавать опасности среды обитания, определять их источники и характер взаимодействия с организмом человека;
- использовать знания об основных закономерностях процессов возникновения горения и взрыва для их предотвращения;
- использовать знания об основных закономерностях распространения и прекращения горения для эффективного тушения пожара;
- использовать знания об особенностях динамики пожаров своевременной локализации и тушения пожара;
- использовать знания механизмов действия, номенклатуру и способы применения огнетушащих составов для эффективного тушения пожара;

- использовать знания экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара для своевременной локализации и тушения пожара.

владеть:

- навыками идентификации и квантификации опасностей среды обитания, определения их источников и характера взаимодействия с организмом человека;

- навыками предотвращения горения и взрыва с учетом основных закономерностей процессов их возникновения;

- навыками эффективного тушения пожара, с учетом основных закономерностей распространения и прекращения горения;

- навыками своевременной локализации и тушения пожара с учетом особенностей динамики пожаров;

- навыками эффективного тушения пожара с учетом механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов;

- навыками своевременной локализации и тушения пожара;

- с учетом экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара.

Дисциплина «Производственная и пожарная автоматика» изучается посредством чтения лекций, проведения практических и лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов и заканчивается экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен

Разработчик, доцент

Зав. выпускающей кафедрой



С.А. Солод

И.Н. Чуев