

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы (72 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - приобретение обучаемыми теоретических знаний, практических навыков и компетенций по изучению и освоению основ организации и проведения научных исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- **получение** теоретических знаний в области организации и проведения научных исследований;
- приобретение практических навыков управления малыми творческими коллективами, занимающимися научными исследованиями в области обеспечения пожарной безопасности.

Краткое содержание дисциплины

Наука и научный метод. Классификация наук. Методологические основы научного познания. Теоретические исследования. Применение научного метода в исследовании. Главная цель научного исследования. Научно-исследовательская работа студентов (НИРС), цель её проведения, организация и этапы. Экспериментальные исследования. Метрологическое обеспечение экспериментальных исследований. Оформление результатов проведения экспериментальных исследований при проведении НИРС. Определение (выбор) объекта и предмета исследования. Роль постановки проблемы и постановки задач в исследовании. Порядок отбора и подготовки материала для составления отчета о результатах исследования. Требования к оформлению письменной и графической частей отчета. Основные задачи проведения студентами учебно-исследовательской работы. Связь НИРС с выполнением курсовых и дипломных проектов. Роль и значимость проведения НИРС в периоды производственных практик. Государственная система научно-технической информации. Основные виды аналитико-синтетической переработки информации. Внедрение и эффективность научных исследований. Заказчики и подрядчики при выполнении научно-исследовательских работ. Этапы процесса внедрения НИР. Экономическая эффективность научных исследований. Критерии и оценки эффективности работы научных работников и научно-исследовательских организаций.

Выпускник должен обладать следующей компетенцией:

- способен разрабатывать оптимальные системы защиты производственных технологий с целью снижения воздействия негативных факторов на человека и окружающую среду (ПК-2);

- знает нормы законодательства Российской Федерации по вопросам пожарной безопасности (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- действующее законодательство Российской Федерации, регулирующее правоотношения, возникающие в процессе подготовки и проведения научных исследований (ПК-5);

- основные методы и особенности организации и проведения научных исследований (ПК-2);

- основные положения современной теории и практики анализа и синтеза научной, производственно-технической и патентно-технической информации (ПК-2);

- методики подготовки и проведения теоретических и экспериментальных исследований (ПК-2);

- методы и технические средства для установления закономерностей поведения материалов и веществ в условиях пожара (ПК-2);

- методы оценки параметров технологических процессов и режимов работы оборудования при сборе и обработке экспериментальных данных (ПК-2);

- основные источники реферативной информации о научно-технических достижениях в области пожарной безопасности зарубежных стран на русском языке (ПК-2);

- методы и принципы обработки результатов научных исследований и составление отчета о выполненной НИР (ПК-2);

- принципы и методы проведения научно-технической экспертизы при определении новизны полученных результатов исследования (ПК-2).

Уметь:

- рационально вести информационный поиск при выполнении НИР, пользоваться нормативно-технической и правовой документацией по вопросам заимствования научно-технических решений (ПК-2);

- применять методы устранения технических противоречий при проведении теоретических и экспериментальных исследований, применять нормативно-правовые акты, регламентирующие охрану объектов интеллектуальной собственности в соответствии с действующим законодательством (ПК-5);

- применять методы оценки соответствия разработанных научно-технических решений известным способам и техническим средствам, обладающим локальной и мировой новизной (ПК-2);

- определять (обосновывать) актуальность научно-технических проблем в области обеспечения пожарной безопасности, проводить экспертный анализ практического (собранного в период прохождения практики) материала по проблемам пожарной безопасности объекта по теме ВКР с подготовкой заключения, выводов и предложений по результатам проведенного анализа (ПК-2).

Владеть:

- способностью к критическому анализу научной, производственно-технической и патентно-технической литературы в области пожарной безопасности (ПК-2);

- навыками проведения экспериментальных (лабораторных) исследований и построения по их результатам зависимостей влияния различных факторов на исследуемый процесс (ПК-2);

- способностью понимать основные закономерности процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах, особенностей динамики пожаров, механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, экологических характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара (ПК-2);

- методами подготовки и проведения теоретических и экспериментальных работ, соответствующих теме выполняемой выпускной квалификационной работы (ПК-2);

- навыками применяя нормативно-правовых актов, регламентирующие охрану объектов интеллектуальной собственности в соответствии с действующим законодательством (ПК-5).

Вид учебной работы: аудиторные занятия (лекции, практические занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: зачет.