

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическое моделирование и обработка результатов научных исследований

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётных единиц (108 акад. час.).

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – получение студентами представлений и навыков разработки моделей и их идентификации, проведение экспериментов и регистрации их результатов, обработки результатов и принятия решений по результатам в процессе теоретических и экспериментальных исследований.

Задачи освоения дисциплины:

- организация и проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в соответствующих учреждениях МЧС России;
- участие в разработке программ НИР и ОКР по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

Кроме того, обучающиеся готовятся к решению профессиональных задач:

- организация работы малых коллективов исполнителей;
- разработка организационно-технических мероприятий в области пожарной безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем управления техногенным и профессиональным рисками на предприятиях и в организациях;
- документационное обеспечение управления в области пожарной безопасности.

Краткое содержание дисциплины

Организация научных исследований. Методические основы научных исследований. Подготовка к исследованию. Сбор и получение информации. Экспериментальные исследования. Элементарная обработка результатов эксперимента. Интеллектуальная промышленная собственность. Составление и подача заявки на выдачу патента. Использование объектов промышленной собственности.

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК–7);

- способностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-3);
- способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники (ПК-11).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- принципы планирования личного времени, способы и методы саморазвития и самообразования (для ОК-7);
- особенности социальных, этнических, конфессиональных, культурных различий, встречающихся среди членов коллектива; этические нормы общения с коллегами и партнерами (для ОПК-3);
- методологию научных исследований (для ОК-7);
- основы организации научно-исследовательской работы (для ОПК-3);
- методы оценки параметров при обработке экспериментальных данных (для ПК-11);
- о программах, используемых для обработки экспериментальной информации (для ПК-11);

уметь:

- самостоятельно овладевать знаниями и навыками их применения в профессиональной деятельности; осуществлять самооценку, планировать свою деятельность (для ОК-7);
- строить межличностные отношения и работать в группе, *организовывать внутригрупповое взаимодействие с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий отдельных членов группы* (для ОПК-3);
- составлять математические модели (для ОК-7);
- организовать научно-исследовательскую работу (для ОПК-3);
- на основе полученных знаний составлять модели и интерпретировать полученные при проведении экспериментов результаты (для ПК-11);

владеть:

- способностью к самоанализу и самоконтролю, к самообразованию и самосовершенствованию, к поиску и реализации новых, эффективных форм организации своей деятельности (для ОК-7);
- *делового общения в профессиональной среде*, навыками руководства коллективом (для ОПК-3);
- методами научных исследований (для ОК-7);

- навыками организации научно-исследовательской работы (для ОПК–3);

- всем объемом знаний и информации для решения ряда задач, возникающих в процессе организации и проведения эксперимента (для ПК–11).

Виды учебной работы: аудиторные занятия (лекции, лабораторные занятия), самостоятельная работа студентов.

Форма промежуточной аттестации: экзамен