

## **АННОТАЦИЯ**

учебной дисциплины «Методы поиска, анализа и представления научно-технической информации»

Направление подготовки 12.04.01 «Приборостроение»

Образовательная программа «Неразрушающий контроль, техническая диагностика оборудования и компьютерная поддержка оператора АЭС»

### **Цель изучения дисциплины:**

- изучение методов поиска, анализа и представления научно-технической информации, понятие о диагностике сложных технических систем; особенностей, преимуществ и недостатков различных методов диагностики; требований к диагностической аппаратуре.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- дать обзор примеров диагностики в атомной промышленности, машиностроении, в нефтегазовой промышленности;
- изучить методы поиска, анализа и представления научно-технической информации;
- привести оценки качества, состояния и прогнозирование возможности дальнейшей эксплуатации систем технического диагностирования АЭС.

### **Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина реализуется в рамках базовой части программы магистратуры.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математический анализ», «Теория вероятности и математическая статистика», «Информатика», «Философия».

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре магистратуры.

### **Общая трудоемкость дисциплины:**

2 зачетных единиц, 72 академических часов.

### **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:**

УК-2 – Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

ОПК-2 – Способен понимать принципы работы информационных технологий; осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

ОПК-3 – Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.

ПК-10 – Готовность к разработке планов научно-исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием.

### **Знания, умения и навыки, получаемые в процессе изучения дисциплины:**

#### **Знать:**

- виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач;
- основные методы оценки разных способов решения задач;
- действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность;
- основные приемы и нормы социального взаимодействия;

- основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии;
- средства и методы поиска, анализа, обработки и хранения информации, в том числе виды источников информации, поисковые системы и системы хранения информации;
- основные принципы и требования к построению алгоритмов, синтаксис языка программирования;
- математические приёмы анализа и обработки результатов эксперимента;

**Уметь:**

- проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения;
- анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов;
- использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности;
- устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе;
- применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды;
- осуществлять поиск, хранение, анализ и обработку информации, представлять ее в требуемом формате;
- применять компьютерные и сетевые технологии;
- разрабатывать алгоритмы для решения практических задач согласно предъявляемым требованиям;
- обрабатывать результаты исследований с применением математических приемов анализа и обобщения, проверять полученные результаты;

**Владеть:**

- методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией.
- простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
- навыком поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.
- средой программирования и отладки для разработки программ для практического применения.
- методами обработки результатов исследований с применением математического аппарата и прикладных компьютерных программ.

**Формы итогового контроля:**

Зачет с оценкой.