

АННОТАЦИЯ

учебной дисциплины «Организация производства и менеджмент качества»
Направление подготовки 12.04.01 «Приборостроение»
Образовательная программа «Неразрушающий контроль, техническая диагностика
оборудования и компьютерная поддержка оператора АЭС»

Цель изучения дисциплины:

- изучение основ теории и методологии инноватики, инновационного процесса, организационных форм инновационной деятельности, инвестиций в инновации, патентного законодательства РФ.

Задачи изучения дисциплины:

- дать обзор основам теории и методологии инноватики;
- понять сущность инновационного процесса, организационных форм инновационной деятельности;
- познакомиться с классификацией нововведений, инвестициями в инновации, патентным законодательством РФ.

Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина реализуется в рамках обязательной части и относится к вариантной части.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: маркетинг, менеджмент. Дисциплина изучается на 1 курсе в 1 семестре.

Общая трудоемкость дисциплины:

2 зачетных единиц, 72 академических часа.

Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

ПК-6.1 - Способен применять современные методы, технологии и математические алгоритмы интеллектуального анализа данных для решения задач технической диагностики.

ПК-6.2 - Способен разрабатывать технические задания на системы управления качеством продукции.

ПК-6.3 - Готов применять методы системного анализа для подготовки и обоснования выводов о состоянии системы управления качеством продукции.

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

Знать:

- современные методы и технологии интеллектуального анализа данных, математические модели, используемые в системах технической диагностики АЭС, а также методы их построения.
- технологии работы с научно-техническими текстами; современные программные средства визуализации данных;
- современные программы обучения машин и математического моделирования.
- специфику машинного обучения, связанную с проблемами вычислительной эффективности и переобучения типологию задач обучения по прецедентам;
- основные задачи обучения по прецедентам: классификация, кластеризация, регрессия, понижение размерности, и методы их решения.

Уметь:

- выбирать наиболее подходящую для конкретной задачи контроля и диагностики математическую модель и оценить её параметры.
- создавать базы библиографических данных;

- создавать базы эксплуатационных данных; проводить вычисления в системах символьной математики.
- применять технологии, методы и инструментальные средства обработки больших данных;
- применять на практике основные математические модели в области специализации применять перспективные методы индуктивного обучения, анализировать достоинства, недостатки и границы применимости используемых методов.

Владеть:

- навыками работы с программными продуктами для построения математических моделей сложных объектов.
- владеть навыками автоматизации рутинных операций анализа данных; владеть навыками автоматической генерации отчетов.
- Языком программирования Python;
- Инструментами data science – jupyter notebook, jupyter lab, PyCharm; Python–фреймворками и библиотеками анализа данных, их визуализации и машинного обучения – Pandas, Numpy, Sklearn.

Формы итогового контроля:

Зачет.