

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.07 «МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В МАШИНОСТРОЕНИИ»

Название кафедры «Технология машиностроения».

1. Цель и задачи дисциплины

Цель изучения дисциплины – обеспечить готовность магистранта к научной деятельности в машиностроении на основе методологических подходов.

Задачи дисциплины заключаются в развитии следующих знаний, умений, навыков личности:

- знание методологических основ научного познания;
- применение диалектического метода познания на практике;
- знание законов развития техники;
- навыки применения общенаучных, эмпирических и теоретических методов научного познания при поиски новых технических решений;
- умение правильно выбирать и применять средства научного познания;
- умение различать научные знания от ненаучных;
- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;
- оформление результатов научных исследований и заявок на объекты интеллектуальной собственности.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина относится к базовой части учебного цикла – Б1.Б.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

а) общепрофессиональных (ОПК):

- способностью формулировать цели и задачи исследования в области конструкторско-технологической подготовки машиностроительных производств, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки (ОПК-1);
- способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы (ОПК-2).

б) профессиональных (ПК):

- способностью осознавать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования современных научных методов исследования, ориентироваться в постановке задач и определять пути поиска и средства их решения, применять знания о современных методах исследования, ставить и решать прикладные исследовательские задачи (ПК-15);
- способностью проводить научные эксперименты, оценивать результаты исследований, сравнивать новые экспериментальные данные с данными принятых моделей для проверки их адекватности и при необходимости предлагать изменения для улучшения моделей, выполнять математическое моделирование процессов, средств и систем машиностроительных производств с использованием современных технологий проведения научных исследований, разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемых изделий, технологических процессов, средств и систем машиностроительных производств (ПК-16);
- способностью использовать научные результаты и известные научные методы и способы для решения новых научных и технических проблем, проблемно-ориентированные методы анализа, синтеза и оптимизации конструкторско-

технологической подготовки машиностроительных производств, разрабатывать их алгоритмическое и программное обеспечение (ПК-17);

- способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, готовить отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований, управлять результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту, оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной научно-исследовательской работы (ПК-18).

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен:**

знать:

- методологические основы научного познания;
- всеобщие методы познания;
- законы развития техники;
- общенаучные, эмпирические и теоретические методы научного познания;
- средства и формы научного познания;
- схему процесса научного познания;
- критерии истинности научных знаний.

уметь:

- отличать области функционирования методологии, метода и методики;
- анализировать развитие объекта исследования с точки зрения законом развития техники;
- применять на практике общенаучные, эмпирические и теоретические методы научного познания;
- правильно выбирать средства научного познания при проведении научных исследований;
- отличать научные знания от ненаучных (псевдонаучных);
- оформлять результаты научных исследований и заявок на объекты интеллектуальной собственности.

владеть навыками использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности для:

- для анализа и их систематизации на основе методологических подходов;
- для разработки и проектирования конкурентоспособной продукции;

приобрести опыт в:

- формировании собственной аргументированной позиции при анализе ключевых проблем;
- способности определять экономическую целесообразность принимаемых технических решений.

4. Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е. (108 час).

5. Дополнительная информация

Предусмотрена одна контрольная работа.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Вид аттестации по дисциплине – экзамен.