

Аннотация рабочей программы Б2.В.02(П) «НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Название кафедры «Технология машиностроения».

1. Цель и задачи дисциплины

Цель научно-исследовательской работы – подготовка к самостоятельным научным исследованиям, результатом которых является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы.

Задача научно-исследовательской работы – сформировать навыки научно-исследовательской работы и развить умения:

- вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать цели и задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;
- выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из конкретного исследования (по теме ВКР);
- применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;
- обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчёта по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- оформлять результаты проделанной работы в соответствии с требованиями библиографического описания, библиографической записи, общих требований и правил составления: ГОСТ 7.1 – 2003 с привлечением современных средств редактирования и печати.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В процессе научно-исследовательской работы у обучающегося формируются следующие профессиональные **компетенции**:

- 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);

- способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (ПК-19).

В результате научно-исследовательской работы обучающийся **должен:**

знать:

-достижения науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области знаний, соответствующей выполняемой работе

- рациональные приемы поиска научно-технической информации, патентного поиска;

- методы автоматизации и компьютеризации исследовательских работ, проектирования и проведения эксперимента;

- методы исследования материалов, технологических процессов, средств технологического оснащения и автоматизации машиностроительных производств;

- методы диагностики оборудования с использованием современных приборов и аппаратуры;

уметь:

-выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы исходя из задач конкретного исследования;

- обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных;

-вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

-представлять итоги проделанной работы в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати;

-использовать современные компьютерные технологии в науке, технике и технологии машиностроительных производств;

-применять современные информационные образовательные технологии;

владеть умением:

- использования современных компьютерных технологий в науке, технике и технологии машиностроительных производств;

-применения методов научных исследований в области машиностроительных производств;

-применения современных информационных образовательных технологий.

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

4. Дополнительная информация

Вид аттестации по дисциплине – дифференцированный зачет в каждом семестре.

Программа научно-исследовательской работы разрабатывается индивидуально руководителем магистранта. Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в виде отчёта.