

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа

Направление подготовки: **11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»**

Профиль подготовки: **Высокие технологии в проектировании и производстве электронных средств**

Уровень высшего образования: **Магистратура**

Форма обучения: **очная**

Цели освоения дисциплины

Научно-исследовательская работа (НИР) магистрантов преследует цель подготовки магистранта к самостоятельной научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в интересах конкретного работодателя, основным результатом которой является написание и успешная защита магистерской выпускной квалификационной работы, а также к проведению научных исследований в составе творческого коллектива кафедры или лаборатории.

Планируемые результаты научно-исследовательской работы

В результате выполнения научно-исследовательской работы обучающийся должен обладать следующими общекультурными (ОК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями в части базовых знаний, необходимых в дальнейшем для выполнения ВКР и производственной деятельности в интересах конкретных работодателей и демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать:

- основные термины предметной области, особенности перевода научно-технических текстов (ОК-1), нормативные документы по организации исследовательских и проектных работ (ОК-2), теоретико-методологические основы научной деятельности в части планирования и проведения аналитических, имитационных и экспериментальных исследований; принципы и методы обработки и анализа данных (ПК-4), основные тенденции развития, принципы и стадии формирования единого информационного пространства (ЕИП) предприятия-работодателя, основные стандарты и правила представления информации в ЕИП (ПК-16), основные принципы построения и функционирования автоматизированных систем технологической подготовки производства (АСТПП) (ПК-11).

2) Уметь:

- обосновать выдвигаемую гипотезу, подобрать адекватный математический аппарат и разработать математическую модель объекта или процесса в предметной области ВКР (ОПК-4), самостоятельно планировать и проводить аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать данные и делать выводы (ПК-4), сформулировать и обосновать задачу проектирования, подготовить ТЗ на проектирование в соответствие с действующей нормативно-технической документацией (ПК-7), навыками расчета и анализа технико-экономических показателей производственно-технологических систем (ПК-10).

3) Владеть:

- навыками оформления обзоров, аннотаций и рефератов по иностранным информационным источникам в предметной области ВКР (ОК-1), системными, аспектными и концептуальными подходами к формулированию целей и задач исследований в соответствии со спецификой решаемой научно-технической проблемы (ПК-6).

Основное содержание научно-исследовательской работы

Подготовительный этап: инструктаж по технике безопасности; согласование задания и составление плана-графика работы над НИР; знакомство с информационно-методическими источниками, подготовка обзорно-аналитического раздела НИР.

Основной этап: экспериментально-теоретические и проектно-конструкторские работы в соответствии с заданием на НИР, разработка конструкторско-технологической документации, подготовка публикаций, участие в организации научно-технических семинаров и конференций.

Заключительный этап: обработка и анализ полученной информации, подготовка предварительного варианта ВКР магистра и защита отчета по НИР.