

Аннотация программы научно - исследовательской работы

ООП 16.04.01– Техническая физика ,магистерская программа- Проектирование и конструирование промышленных космических систем

Научно-исследовательская работа является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра, общий объем 30 з.е. (1080 часов) НИР направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки. НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умений объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления к применению научных знаний в образовательной и исследовательской деятельности.

Основной целью НИР магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях. Научно-исследовательская работа выполняется студентом-магистрантом под руководством научного руководителя. Направление научно исследовательских работ магистранта определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Задачами НИР является:
обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения; формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных, владение современными методами исследований;

Содержание НИР определяется базовой кафедрой, осуществляющей магистерскую подготовку в следующих формах:

-проведение научно-исследовательских работ в рамках научно-исследовательской работы кафедры (сбор, анализ научно-теоретического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация экспериментальных и эмпирических данных);

-участие в решение научно-исследовательских работ, выполняемых в отделах предприятия

-осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках подготовки магистерской диссертации;

Результатом научно-исследовательской работы является: утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации; постановка целей и задач диссертационного исследования;

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном виде (отчет) Отчет о научно-исследовательской работе представляется на выпускающую кафедру. По результатам выполнения научно-исследовательской работы магистранту выставляется итоговая оценка

Аннотация программы научно - производственной практики

ООП 16.04.01– Техническая физика , магистерская программа- Проектирование и конструирование промышленных космических систем

Научно – производственная практика является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра, общий объем 24 з.е. (864 часа)

Цель прохождения производственной практики магистров заключается в

- непосредственном участии студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации;
- закреплении и углублении теоретических и практических знаний, полученных во время аудиторных занятий при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- приобретении профессиональных умений и навыков в области проектирования, внедрения технологических процессов, применения методов математического моделирования;
- сборе материалов для написания выпускной квалификационной работы на соискание степени магистра.

Основой эффективности производственной практики является самостоятельная и индивидуальная работа студентов в производственных условиях. Важным фактором является приобщение студента к социальной среде предприятия с целью формирования компетенций необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачами производственной практики являются:

- изучение организационной структуры предприятия, ознакомление с его службами, системой управления; изучение и анализ действующих на предприятии технологических процессов, технологического оборудования, средств механизации и автоматизации, методов и средств технического контроля.
- изучение системы технологической подготовки производства, вопросов применения в этой системе современной компьютерной техники;
- приобретение навыков проектирования современных технологичных процессов;
- подготовка материалов для выполнения выпускной квалификационной работы на соискание степени магистра.

Производственная практика предусматривает наряду с решением указанных задач выполнение индивидуального задания. в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

- ознакомление со всем комплексом методик проведения теоретических и экспериментальных НИР а также опытно-конструкторских разработок по месту проведения практики
- освоение определенных индивидуальным заданием на практику экспериментальных, теоретических, вычислительных методик, имеющихся на базе практики;

Научно-производственная практика проводится как самостоятельная творческая лабораторная или производственная работа.

Базой практики служат подразделения предприятий - стратегических партнеров Томского государственного университета, в числе которых ОАО « Газпром космические системы» ОАО «ИСС им. Решетнева», НПО «Полюс» и др..

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты оформленного отчета и отзыва научного руководителя практики на семинаре выпускающей кафедры. По итогам положительной аттестации студенту выставляется оценка .