

11.25 Аннотация практики Б2.В.04(Н)

Научно-исследовательская работа

Общая трудоемкость практики составляет 18 ЗЕ (648 часов).

Цели и задачи дисциплины:

Систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научно-исследовательской работы: теоретического анализа, экспериментального исследования и компьютерного моделирования физических процессов.

Во время научно-исследовательской работы студент должен:

изучить: патентные и литературные источники по разрабатываемой теме с целью их использования при работе над магистерской диссертацией; методы проведения экспериментальных работ; правила эксплуатации научноисследовательского и измерительного оборудования, используемого при выполнении выпускной квалификационной работы; методы анализа и обработки экспериментальных данных; физические и математические модели исследуемых процессов и явлений;

выполнить: анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме выпускной квалификационной работы; анализ результатов исследований отечественных и зарубежных исследователей по теме работы; анализ научной и практической значимости запланированных исследований; сформулировать цель и задачи магистерской диссертации и составить программу её реализации, написать отчет.

- Компетенции, приобретаемые студентом в процессе изучения дисциплины

УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом создания инженерных продуктов в области нанотехнологий и микросистемной техники с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений
ОПК-4	Способен выполнять исследования при решении инженерных и научно-технических задач, включая планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов

В результате прохождения «Научно-исследовательской работы» студент должен.

Знать: современные проблемы тематики исследований по выбранной теме; состояние, проблемы, перспективы развития и использование достижений в области тематики своих исследований; современные модели физических явлений.

Уметь: проводить анализ, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; применять информационные технологии в научных исследованиях и программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере; применять физические принципы для решения прикладных задач в области нанотехнологий и микросистемной техники.

Владеть: способностью оптимизировать современные нанотехнологии в различных областях нано- и микросистемной техники с учетом экономических и экологических требований; готовностью и способностью применять физические методы теоретического и экспериментального исследования, методы математического анализа и моделирования для постановки задач по развитию, внедрению и коммерциализации новых нанотехнологий в области нано- и микросистемной техники.

Прохождение практики заканчивается дифференцированным зачетом.