

Научно-исследовательская работа

Аннотация:

НИР является обязательным разделом основной образовательной программы высшего образования. НИР закрепляет знания и умения, приобретаемые магистрантами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствует комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся. Объем НИР и сроки ее проведения определяются базовым рабочим планом по направлению подготовки «Прикладная математика и информатика».

R&D is a compulsory section of the main educational program of higher education. R&D consolidates the knowledge and skills acquired by undergraduates as a result of mastering theoretical courses, develops practical skills and contributes to the integrated formation of general cultural and professional competencies of students. The scope of research and the timing of its implementation is determined by the basic work plan for the direction of training "Applied Mathematics and Informatics".

Цель:

Подготовка квалификационной научно-исследовательской работы

Задачи:

- изучение научной литературы в соответствии с выбранной темой;
- исследование и разработка математических моделей, алгоритмов, методов по тематике научно-исследовательских работ;
- составление научных обзоров, рефератов и библиографии по тематике проводимых исследований;
- участие в научных семинарах и научно-тематических конференциях;
- подготовка научных сообщений и публикаций.

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Аннотация:

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на углубление и укрепление знаний и компетенций, полученных магистрантом в процессе теоретического обучения, приобретение им практических навыков профессиональной работы, а также приобщение магистранта к социальной среде с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Цель:

Технологическая (проектно-технологическая) практика направлена на достижение следующих целей:

- ознакомление с основными видами и задачами будущей профессиональной деятельности магистранта;
- применение полученных в ходе обучения теоретических и практических знаний, отработка полученных навыков на практике;
- ознакомление с уровнем использования математических дисциплин при математическом моделировании процессов, являющихся сферой профессиональной деятельности предприятия или организации;
- расширение практических представлений магистрантов об объектах профессиональной деятельности.

Задачи:

На технологической (проектно-технологической) практики магистрант решает следующие задачи:

- овладение профессиональными навыками работы и решение практических задач;
- выбор направления практической работы;
- сбор необходимой для выполнения данной работы информации по месту прохождения практики, а также при изучении литературных и иных источников;
- приобретение опыта работы в коллективе;
- подготовка магистрантов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

Требования к уровню освоения содержания:

Знать:

- подходы и методы системного анализа решения проблем;
- существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности;

уметь:

- критически анализировать проблемные ситуации;
- вырабатывать стратегию действий при решении проблем;
- комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.
- совершенствовать математические методы решения прикладных задач;

владеть навыками:

- реализации новых математических методов решения прикладных задач.

Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная)

Аннотация:

Программа по дисциплине «Технологическая (проектно-технологическая) практика (учебная) [кафедра прикладной математики и информатики]» предназначена для магистрантов первого года обучающихся по программе "Интеллектуальный анализ данных и математическое моделирование".

The program on the discipline "Technological (project-technological) practice (training) [Department of Applied Mathematics and Informatics]" is intended for undergraduates of the first year of students in the program "Intellectual Data Analysis and Mathematical Modeling".

Цель:

Целью практики является получение первичных профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский.

Задачи:

Задачи практики:

- приобретение опыта работы, коммуникация и общение в сфере будущей профессиональной деятельности;
- создание условий для практического применения знаний в области общепрофессиональных, специализированных компьютерных и математических дисциплин;
- формирование и совершенствование базовых профессиональных навыков и умений в области применения современных информационных технологий;
- выполнение обязанностей на первичных должностях в области применения современных информационных технологий;
- диагностика профессиональной пригодности студента к профессиональной деятельности;
- формирование информационной компетентности с целью успешной работы в профессиональной деятельности;
- обеспечение успеха дальнейшей профессиональной карьеры.

Требования к уровню освоения содержания:

Владеть методами электронного обучения.

Уметь:

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий знания и умения в новых областях знаний;
- планировать и проводить научные исследования и анализировать их результаты;
- создавать электронные образовательные ресурсы.

Преддипломная практика

Аннотация:

Преддипломная практика проводится в целях приобретения магистрантами навыков профессиональной работы, углубления и закрепления знаний и компетенций, полученных в процессе теоретического обучения, отработки полученных в ходе обучения навыков, а также сбора, систематизации, обобщения материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

Цель:

Приобретение опыта самостоятельной работы в сфере будущей профессиональной деятельности, а также сбор и обобщение материала для завершения написания выпускной работы магистранта

Задачи:

- закрепление теоретических знаний, приобретенных в процессе обучения, и выработка профессиональных навыков по их использованию в профессиональной деятельности;
- получение результатов научных исследований по программе подготовки магистрантов;
- использование современных методов и средств прикладной математики при решении прикладных задач;
- приобретение навыков работы с современными программными и аппаратными средствами информационных технологий;
- сбор и обобщение материала для подготовки выпускной работы магистранта;
- завершение написания выпускной работы.

Требования к уровню освоения содержания:

Знать:

- существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

Уметь:

- комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.
- решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики.

Владеть:

- навыками решения актуальных задач фундаментальной и прикладной математики при проведении научных исследований