

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

Направление подготовки 01.04.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль) Технологии программирования и разработки информационно-коммуникационных систем

Объем трудоемкости: 4 зач. ед. (144 часов)

Цель дисциплины:

Целью семинара является выработка у студентов компетенций и навыков исследовательской работы, обеспечение высокого качества научных исследований по проблемам развития современных информационных технологий и, как следствие, высокого уровня магистерских диссертаций. Спецсеминар призван создать условия для приобретения магистрами опыта участия в научных дискуссиях, формирования и аргументации собственной позиции.

Задачи дисциплины:

- Координация усилий и обобщение опыта научных исследований отечественных и зарубежных ученых в области информационных технологий;
- Формирование у студентов представления о тематическом поле проблемы с целью выбора и обоснования научного направления исследования и темы магистерской диссертации;
- Выработка навыков ведения научных дискуссий, презентации теоретических концепций и результатов собственных исследований, а также возможностей их практической реализации;
- Формирование навыков научно-исследовательской работы, включающей в себя вопросы построения и верификации моделей информационных и вычислительных систем, выполнения численных экспериментов и интерпретации получаемых результатов, реферирование, написание статей и докладов.

Конечная задача – способствовать освоению студентами–магистрантами технологий научно-исследовательской деятельности.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Спецсеминар» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

На протяжении всего этого периода спецсеминар включает еженедельные аудиторные занятия и самостоятельную работу студентов. Участие в работе семинара является обязательным для студентов в течение первого и второго семестров.

Семинар ориентирован на представления о тематическом поле подготовки магистерской диссертации. Промежуточной формой ее подготовки в рамках работы семинара является написание курсовой работы. Курсовая работа должна представлять собой либо часть будущей диссертации, либо обоснование проблематики будущего диссертационного исследования, которую в ходе непосредственной подготовки магистерской диссертации предстоит раскрыть при помощи тех или иных методов анализа.

Место спецсеминара в профессиональной подготовке магистра определяется ролью методов программного проектирования в формировании высококвалифицированного специалиста в любой области знаний, использующей современные информационные технологии.

Овладение методами программного проектирования и проведения вычислительных экспериментов, навыками планирования этапов научного исследования и представления результатов является необходимым звеном в обеспечении магистра знаниями, позволяющими математику–прикладнику успешно вести профессиональную деятельность.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
- ОПК-1 Способен решать актуальные задачи фундаментальной и прикладной математики
- ОПК-2 Способен совершенствовать и реализовывать новые математические методы решения прикладных задач
- ОПК-3 Способен разрабатывать математические модели и проводить их анализ при решении задач в области профессиональной деятельности
- ОПК-4 Способен комбинировать и адаптировать существующие информационно-коммуникационные технологии для решения задач в области профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности
- ПК-1 Способен формулировать и решать актуальные и значимые задачи фундаментальной и прикладной математики
- ПК-2 Способен эффективно планировать необходимые ресурсы и этапы выполнения работ в области математического моделирования и информационно-коммуникационных технологий, составлять на высоком уровне соответствующие технические описания и инструкции
- ПК-3 Способен эффективно применять алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их проектировании и разработке
- ПК-4 Способен находить и извлекать актуальную научно-техническую информацию из электронных библиотек, реферативных журналов и т.п.
- ПК-5 Способен составлять и публично представлять научные обзоры, рефераты и отчеты по тематике проводимых исследований, а также подготовить научную публикацию

Основные разделы дисциплины:

1.	Выбор тематики исследования, формулировка темы, определение методов исследования
2.	Доклады по тематике

Курсовые работы: *не предусмотрено*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачет*

Авторы В.В. Подколзин, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент
О.В. Гаркуша, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент