

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «Научно-исследовательская работа в семестре»

Направление подготовки: 09.04.04 «Программная инженерия»

Программа подготовки: Разработка программно-информационных систем

Уровень высшего образования: магистратура

Форма обучения: очная

### **Цели освоения дисциплины**

Научно-исследовательская работа магистрантов в семестре преследует целью подготовку магистранта как к самостоятельной научно-исследовательской работе, основным результатом которой является написание и успешная защита выпускной квалификационной работы - магистерской диссертации, так и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива, и направлена на формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО.

### **В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** области программной инженерии; методы исследования и проведения экспериментальных работ и обработки их результатов; принципы и подходы к инновационной деятельности; методики внедрения результатов научных исследований по теме исследования в практику;

**уметь:** формулировать цели, задачи и гипотезы для научных исследований; разрабатывать подходы к решению актуальных задач по теме исследования; разрабатывать новые и (или) модифицировать имеющиеся модели, методы и алгоритмы для решения задач по теме научного исследования; ставить и проводить экспериментальные работы для подтверждения научной и практической значимости проектов в области программной инженерии по теме исследования; формулировать научные и практические результаты научных исследований; оформлять результаты научных исследований в виде научных публикаций и диссертаций; участвовать в научных дискуссиях;

**владеть:** навыками разработки и реализации проектов в области программной инженерии по теме исследования; - методиками внедрения результатов научных исследований по теме исследования в практику; - нормативными документами, применяемыми для оформления и защиты научно-исследовательских работ; - навыками по оформлению результатов научных исследований в виде научных публикаций и диссертаций.

### **Основное содержание дисциплины**

Формулирование задачи исследований:, постановка задачи, построение задачи, оценка задачи, обоснование задачи.

Определение состояния решения проблемы: информационный поиск и анализ информации, представление структуры проблемы, формулирование гипотезы по решению задачи.

Теоретическое исследование: выявление факторов, влияющих на задачу и ее элементы, взаимосвязи задачи и ее элементов, формулирование теоретической модели и ее исследование, обоснование методики экспериментальной проверки теоретической модели.

Экспериментальное исследование: постановка вычислительного эксперимента, проверка, апробация научных идей с целью проверки правильность теоретической модели, уточнение теоретической модели по результатам вычислительного эксперимента.

Оформление выпускной квалификационной работы.