

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)

по направлению/направленности 09.06.01 – Информатика и вычислительная техника / 05.13.12 – Системы автоматизации проектирования (технические науки)

1. Цели и задачи практики

Цель научно-исследовательской практики: сбор, анализ и обобщение научного материала, разработка оригинальных научных предложений и научных идей для подготовки кандидатской диссертации, получение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей.

Задачи научно-исследовательской практики:

- овладеть современными методами и методологией научного исследования.
- приобрести умения и навыки самостоятельной научно-исследовательской деятельности.
- приобрести опыт научной и аналитической деятельности, а также овладеть умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов.
- овладеть современными методами сбора, обработки и использования научной информации по исследуемой проблеме при помощи современных технологий
- разработать программу научных исследований и разработок, организация их выполнения;
- провести поиск, сбор, обработку, анализ и систематизацию информации по теме исследования.
- приобрести опыт в подготовке обзоров, отчетов и научных публикаций.

2. Место практики в структуре ОПОП

Данный вид практики является обязательным и входит в блок «Практика» (Б2) ОПОП и ФГОС ВО по направлению подготовки: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника: 05.13.12 Системы автоматизации проектирования (технические науки).

Сроки практики отражаются в индивидуальном плане аспиранта, формируемом на основе учебного плана программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению: 09.06.01 Информатика и вычислительная техника: 05.13.12 Системы автоматизации проектирования (технические науки).

Данный вид практики базируется на освоении аспирантами основных дисциплин базовой и вариативной части ОПОП.

Для освоения практики аспирант должен иметь следующие «входные» знания, умения, навыки и компетенции:

- иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией
- знание базовых профессиональных понятий и определений в области автоматизации проектирования.

• полученные в ходе освоения практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика)» компетенции, а также теоретические и практические знания будут использоваться в профессиональной деятельности.

3. Требования к результатам освоения практики

В результате освоения дисциплины формируются следующие профессиональные компетенции:

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
ОПК-1 Способность владеть методологией теоретических и экспериментальных исследований	Знать: основные принципы методологии теоретических и экспериментальных исследований Уметь: применять методологию теоретических и экспериментальных исследований при автоматизации проектирования Владеть: методологией теоретических и экспериментальных исследований
ОПК-2 Способность владеть культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий	Знать: современные информационно-коммуникационные технологии Уметь: использовать современные информационно-коммуникационные технологии Владеть: культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	Знать: существующие методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности Уметь: анализировать существующие методы исследования для создания новых методов Владеть: разработкой новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
ОПК-4 Способность организовать работу исследовательского коллектива	Знать: принципы организации исследовательских коллективов Уметь: работать в исследовательском коллективе Владеть: организацией работы исследовательского коллектива
ОПК-5 Способность объективно оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях	Знать: принципы оценивания результатов исследований и разработок Уметь: объективно рассматривать разработки, выполненные другими специалистами и в других научных учреждениях Владеть: умением оценивать результаты исследований и разработок, выполненных другими специалистами и в других научных учреждениях

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
<p align="center">ОПК-6</p> <p>Способность представлять полученные результаты научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>	<p>Знать: условия соблюдения авторских прав</p> <p>Уметь: представлять любые научно-исследовательские работы на высоком уровне</p> <p>Владеть: навыками представления полученных результатов научно-исследовательской деятельности на высоком уровне и с учетом соблюдения авторских прав</p>
<p align="center">ОПК-7</p> <p>Способность владеть методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов</p>	<p>Знать: существующие патентные исследования, лицензирования и авторские инновационные продукты</p> <p>Уметь: проводить исследования при создании новых продуктов, изделий</p> <p>Владеть: методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов</p>
<p align="center">ПК-2</p> <p>Способность разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение интегрированных информационных систем</p>	<p>Знать: принципы, основы и этапы разработки информационного, алгоритмического и программного обеспечений</p> <p>Уметь: применять изученные методы разработки информационного, алгоритмического и программного обеспечений</p> <p>Владеть: способностью разрабатывать информационное, алгоритмическое и программное обеспечение интегрированных информационных систем</p>
<p align="center">ПК-3</p> <p>Способность создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p>	<p>Знать: существующие интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p> <p>Уметь: использовать существующие интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p> <p>Владеть: способностью создавать интеллектуальные системы управления организационными и технологическими системами</p>
<p align="center">ПК-4</p> <p>Способность составлять математические модели объектов и систем различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта,</p>	<p>Знать: существующие математические модели объектов и системы различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей</p> <p>Уметь: применять математические модели объектов и</p>

Индекс и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов ГИА, соотнесенных индикаторами достижения компетенций
нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей	систем различного типа Владеть: способностью составлять математические модели объектов и систем различного типа с применением современных математических методов, включая методы искусственного интеллекта, нечеткой логики, генетических алгоритмов, искусственных нейронных нечетких сетей

4. Общая трудоемкость практики

Объем практики		Продолжительность практики
з.е.	часы	недели
3	108	2

5. Контроль успеваемости

Форма промежуточной аттестации по итогам практики - дифференцированный зачет.

Дифференцированный зачет проводится на основе текущего контроля выполнения индивидуальных заданий путем наблюдения за деятельностью обучающегося в период прохождения практики, анализа отчетных документов, подтверждающих выполнение им всех заданий в соответствии с ПП, оценивая сформированность всех компетенций по данному виду практики, используя ФОС по практике.