

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт вычислительной математики и информационных технологий



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины
Научно-исследовательский семинар М3.Б.3

Направление подготовки: 010300.68 - Фундаментальная информатика и информационные технологии

Профиль подготовки: Математические основы и программное обеспечение информационной безопасности и защиты информации

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Андрианова А.А. , Ишмухаметов Ш.Т.

Рецензент(ы):

Латыпов Р.Х.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Латыпов Р. Х.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института вычислительной математики и информационных технологий:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 97214

Казань
2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. Андрианова А.А. кафедра системного анализа и информационных технологий отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Anastasiya.Andrianova@kpfu.ru ; профессор, д.н. (доцент) Ишмухаметов Ш.Т. кафедра системного анализа и информационных технологий отделение фундаментальной информатики и информационных технологий , Shamil.Ishmukhametov@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Научно-исследовательский семинар посвящен обсуждению и представлению тем магистерских диссертаций студентов. На этих семинарах студентов нужно сориентировать на актуальные темы исследований и помочь подобрать литературу и направление исследований.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " М3.Б.3 Научно-исследовательская работа магистра" основной образовательной программы 010300.68 Фундаментальная информатика и информационные технологии и относится к базовой (общепрофессиональной) части. Осваивается на 1, 2 курсах, 1, 2, 3 семестры.

Данный курс проводится на 1 и 2 курсах обучения в магистратуре. Этот семинар должен стать площадкой для презентации и получения конструктивной критики по проводимым студентами исследованиям.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать архитектурные и функциональные спецификации создаваемых систем и средств, а также разрабатывать абстрактные методы их тестирования
ПК-16 (профессиональные компетенции)	способность консультировать по вопросам выполнения курсовых и дипломных работ студентов высших и средних учебных заведений, выполняемых по тематике области информационных технологий
ПК-7 (профессиональные компетенции)	способность углубленного анализа проблем, постановки и обоснования задач научной и проектно-технологической деятельности
ПК-8 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать концептуальные и теоретические модели решаемых научных проблем и задач проектной и производственно-технологической деятельности
ПК-9 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать и оптимизировать бизнес-процессы научно-прикладных проектов
ПК-17 (профессиональные компетенции)	способность проводить семинарские и практические занятия со студентами, а также лекционные занятия спецкурсов по профилю специализации
ПК-18 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать учебно-методические материалы по тематике информационных технологий для высших и средних учебных заведений

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-19 (профессиональные компетенции)	способность разрабатывать учебно-методические комплексы для электронного (e-learning) и мобильного обучения (m-learning).

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные методы проведения научных исследований и актуальные проблемы фундаментальной информатики и информационных технологий

2. должен уметь:

применять методы исследований, изучать литературу по теме, представлять результаты своих исследований

3. должен владеть:

навыками представления результатов своих исследований

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять навыки, принимать критику и корректировать согласно замечаниям свои исследования

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных(ые) единиц(ы) 216 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины отсутствует в 1 семестре; отсутствует во 2 семестре; зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Подбор тематики исследований, представление актуальных проблем выбранной области, проведение обзора						
Регистрационный номер 97214 Страница 4 из 10.							

современной литературы по выбранной теме

1		0	8	0	научный доклад

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Проведение начальных этапов исследований. Подготовка к курсовой работе	2		0	8	0	научный доклад
3.	Тема 3. Подготовка к оформлению результатов магистерской диссертации, определение конкретной тематики, определение целей, задач работы и ее результатов	3		0	8	0	научный доклад
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			0	24	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Подбор тематики исследований, представление актуальных проблем выбранной области, проведение обзора современной литературы по выбранной теме

практическое занятие (8 часа(ов)):

Подбор тематики исследований, представление актуальных проблем выбранной области, проведение обзора современной литературы по выбранной теме

Тема 2. Проведение начальных этапов исследований. Подготовка к курсовой работе

практическое занятие (8 часа(ов)):

Проведение начальных этапов исследований. Подготовка к курсовой работе

Тема 3. Подготовка к оформлению результатов магистерской диссертации, определение конкретной тематики, определение целей, задач работы и ее результатов

практическое занятие (8 часа(ов)):

Подготовка к оформлению результатов магистерской диссертации, определение конкретной тематики, определение целей, задач работы и ее результатов

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Подбор тематики исследований, представление актуальных проблем выбранной области, проведение обзора современной литературы по выбранной теме	1		подготовка к научному докладу	82	научный доклад
2.	Тема 2. Проведение начальных этапов исследований. Подготовка к курсовой работе	2		подготовка к научному докладу	46	научный доклад
3.	Тема 3. Подготовка к оформлению результатов магистерской диссертации, определение конкретной тематики, определение целей, задач работы и ее результатов	3		подготовка к научному докладу	64	научный доклад
	Итого				192	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

Обучение происходит в форме лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов. В течение семестра в рамках текущей работы каждый студент разрабатывает презентацию на выбранную тему и делает доклад на семинаре. Проведение доклада сопровождается и завершается обсуждением изучаемой темы.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Подбор тематики исследований, представление актуальных проблем выбранной области, проведение обзора современной литературы по выбранной теме

научный доклад , примерные вопросы:

Доклад на выбранную тему исследований. Доклад должен охватывать цели и задачи будущих исследований, раскрытие актуальности выбранной темы, описание результатов, которые являются наиболее важными и современными, в части развития выбранное темы.

Тема 2. Проведение начальных этапов исследований. Подготовка к курсовой работе

научный доклад , примерные вопросы:

Доклад на выбранную тему исследований. Доклад должен охватывать описание проведенных начальных этапов исследований и полученных результатов. Доклад является подготовкой к защите курсовой работы.

Тема 3. Подготовка к оформлению результатов магистерской диссертации, определение конкретной тематики, определение целей, задач работы и ее результатов

научный доклад , примерные вопросы:

Доклад по теме магистерской диссертации. Доклад включается в себя описание конкретных целей и задач магистерской диссертации и описание полученных результатов. При защите доклада студенты получают рекомендации по наилучшему способу оформления работы, проведению численных экспериментов, выставления правильных акцентов в работе.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

По данному курсу предусмотрен зачет, который проводится на основании презентаций научно-исследовательской работы студентов.

7.1. Основная литература:

- 1.Ишмухаметов Ш.Т. Математические основы защиты информации: учебное пособие, 2012. - . - Режим доступа:: <http://kpfu.ru/docs/F366166681/mzi.pdf>
2. Столов Е.Л. Генераторы случайных чисел в системах компьютерной безопасности[Электронный ресурс]. - Казань,2014 . - Режим доступа:: <http://shelly.kpfu.ru/e-ksu/docs/F833856100/FinalGen.pdf>.
3. Информационная безопасность[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 432 с. . - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=420047>
4. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс] : Учебник / П. Н. Башлы, А. В. Бабаш, Е. К. Баранова. - М.: РИОР, 2013. - 222 с. . - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=405000>
5. Столов Е.Л. Электронный образовательный ресурс "Алгоритмические основы медиа технологий" [Электронный ресурс] , 2013 - . - Режим доступа: <http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=17362>
6. Столов Е.Л., Нигматуллин Р.Р. Электронный образовательный ресурс "Компьютерное зрение" [Электронный ресурс], 2014 - режим доступа: <http://zilant.kpfu.ru/course/view.php?id=17266>

7.2. Дополнительная литература:

- 1.Иванов М.А. Защита информации в электронных платежных системах [Электронный ресурс] : электронный учебник / М. А. Иванов, Д. М. Михайлов, И. В. Чугунков .? Электрон. дан. и прогр. (695 Мб) .? Москва : Кнорус, 2011 .? 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
- 2.Петровский, Владимир Ильич. Комплексная защита информации на предприятии : организационная защита информации : учебное пособие / В. И. Петровский, В. В. Петровский, В. И. Глова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. нац. исслед. техн. ун-т им. А. Н. Туполева-КАИ" .? Казань : [Изд-во Казанского государственного технического университета], 2012 .? ; 20 .? ISBN 978-5-7579-1656-9 ((в обл.)) , 100. Т. 1 .? 2012 .? 438 с
- 3.Петровский, Владимир Ильич. Комплексная защита информации на предприятии : организационная защита информации : учебное пособие / В. И. Петровский, В. В. Петровский, В. И. Глова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Казан. нац. исслед. техн. ун-т им. А. Н. Туполева-КАИ" .? Казань : [Изд-во Казанского государственного технического университета], 2012 .? ; 20 .? ISBN 978-5-7579-1656-9 ((в обл.)) , 100. Т. 2 .? 2012 .? 509 с.
4. Информационные технологии в науке и образовании[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. - М.: ИД ФОРУМ: ИНФРА-М, 2011. - 336 с. . - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=251095>
5. Прикладные информационные технологии[Электронный ресурс]: Учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с. . - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=392462>

6. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем[Электронный ресурс]: Учеб. пос. / А.В.Затонский - М.: ИЦ РИОР: НИЦ ИНФРА-М, 2014 - 344 с. . - Режим доступа: <http://www.znaniium.com/bookread.php?book=400563>

7.3. Интернет-ресурсы:

Интернет-портал ресурсов по ИТ - <http://www.intuit.ru>

Интернет--портал ресурсов по математическим наукам - <http://www.math.ru/>

Интернет--портал ресурсов по математическим наукам - <http://www.mathnet.ru>

Интернет-портал со статьями по алгоритмике и программированию - <http://algolist.manual.ru/>

Электронная библиотека по техническим наукам - <http://techlibrary.ru>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Научно-исследовательский семинар" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Научно-исследовательский семинар проводится в аудитории, оснащенной мультимедийным проектором.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 010300.68 "Фундаментальная информатика и информационные технологии" и магистерской программе Математические основы и программное обеспечение информационной безопасности и защиты информации .

Автор(ы):

Андрианова А.А. _____

Ишмухаметов Ш.Т. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Латыпов Р.Х. _____

"__" _____ 201__ г.