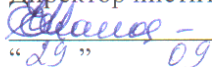



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт Менеджмента и информатики
Кафедра Информационных систем и технологии в экономике

СОГЛАСОВАНО:
Директор института
 Шапорова З.Е.
"29" 09 2015г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор  Пыжикова Н.И.
"30" 09 2015г.



ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

ФГОС ВО

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(код, наименование)

Профиль Прикладная информатика в менеджменте

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная


Квалификация выпускника бакалавр

Красноярск, 2015

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 207 от 12 марта 2015 года по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (профиль: Прикладная информатика в менеджменте).

Составитель:


профессор кафедры ИСТЭ, д-р техн. наук С.А. Бронов

 «28» сент. 2015 г.

Программа одобрена методической комиссией Института менеджмента и информатики.

Протокол № 1 от 28 сентября 2015 г.

Председатель МК ИМИ Максимова Н.В.

 «28» сентября 2015 г.

1 Цель и задачи научно-исследовательской работы. Компетенции, формируемые в результате освоения

Цель научно-исследовательской работы: выполнение научно-исследовательской части выпускной квалификационной работы на основе закрепления и углубления теоретической подготовки обучающегося и приобретения им практических навыков и компетенций научно-исследовательской работы в сфере информатики и вычислительной техники.

Задачи научно-исследовательской работы:

- 1) знакомство с объектами и предметами научных исследований в области прикладной информатики;
- 2) выделение объекта и предмета исследования с учётом собственной темы выпускной квалификационной работы;
- 3) сбор материалов и написание обзора результатов научных исследований, выполненных другими исследователями;
- 4) разработка плана научных исследований и содержания исследовательской части в рамках выполняемой квалификационной работы;
- 5) выбор методов и технологии научных исследований по теме выпускной квалификационной работы;
- 6) выполнение предпроектных исследований и оформление соответствующей части пояснительной записки к выпускной квалификационной работе.

Требования к результатам научно-исследовательской работы:

Процесс выполнения научно-исследовательской работы направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки:

а) общекультурных (ОК):

ОК-7 — способность к самоорганизации и самообразованию;

б) общепрофессиональные:

ОПК-2 — способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования;

в) профессиональных (ПК) (научно-исследовательская деятельность):

ПК-23 — способность применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач;

ПК-24 — способность готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности.

В результате выполнения научно-исследовательской работы студент должен:

Знать — общие принципы и методологию выполнения научных работ в области информатики и вычислительной техники в целом и применительно к собственной теме выпускной квалификационной работы в частности;

Уметь — анализировать проблематику выбранной области научных исследований, выявлять объект и предмет исследования, формулировать цель, задачи и основные результаты научной работы;

Владеть — навыками использования изученных методов научных исследований в области информатики и вычислительной техники, оформления и представления результатов научных исследований в различной форме.

2 Место научно-исследовательской работы в структуре ОПОП

Теоретический материал, связанный с научно-исследовательской работой, изучается в учебных дисциплинах образовательной программы:

Информатика и программирование;

Теория систем и системный анализ;

Безопасность жизнедеятельности;

Вычислительные системы, сети и телекоммуникации;

Программная инженерия;
Операционные системы, среды и оболочки;
Базы данных;
Информационные системы и технологии;
Проектный практикум;
Информационная безопасность;
Проектирование информационных систем;
Менеджмент;
Моделирование бизнес-процессов;
Интеллектуальные информационные системы;
Предметно-ориентированные ЭИС;
Теория экономических информационных систем;
Информационные системы в управлении;
Компьютерные сети;
Интернет-программирование;
Мировые информационные ресурсы;
Высокоуровневые методы информатики и программирования.

3 Формы, место и время выполнения научно-исследовательской работы

Как правило, место научно-исследовательской работы выбирается с учётом темы выпускной квалификационной работы или местом работы научного руководителя.

Основной формой выполнения научно-исследовательской работы является непосредственное участие студента в организационно-производственном процессе конкретного предприятия (организации). Предпочтение отдается тем организациям, которые имеют возможности для реализации целей и задач научно-исследовательской работы в более полном объеме.

Приветствуется включение обучающегося в работу существующих научных коллективов, выполнение специально выделенной части коллективных исследований.

Прохождение обучения в рамках научно-исследовательской работы осуществляется после двух учебных практик (4 и 6 семестры), перед преддипломной практикой. В связи с этим основное внимание в рамках научно-исследовательской работы уделяется изучению методологии научных исследований с учётом специфики информационных технологий и темы выпускной квалификационной работы.

Основными видами информационных технологий применительно к данному направлению являются компьютерные сети и автоматизированные информационные системы, а также специализированные прикладные программы, автоматизирующие рутинные операции проектирования и документооборота.

Изучение практики научных исследований, связанных с разработкой и применением информационных технологий в условиях реального производства должно способствовать расширению кругозора, а также созданию реальных проектов в процессе подготовки выпускной квалификационной работы.

Одна из задач научно-исследовательской работы — возможная привязка выполняемой выпускной квалификационной работы к реальным бизнес-процессам реальной организации.

4 Структура и содержание научно-исследовательской работы

Общая трудоемкость научно-исследовательской работы составляет 1,5 зачетных единицы, 54 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
1	Прибытие в место прохождения НИР	Выполнение формальностей по допуску в организацию (2 час.).	

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость (в часах)	Формы контроля
2	Подготовительный этап	Получение задания на НИР в соответствии с темой ВКР (4 час.)	Отчёт, раздел ВКР
3	Аналитический этап	Сбор материалов для аналитического обзора по теме ВКР (10 час.).	Отчёт, раздел ВКР
4	Исследовательский этап	Разработка и исследования по теме ВКР (30).	Отчёт, раздел ВКР
5	Подготовка материалов для отчета о НИР	Оформление отчёта и соответствующей части ВКР (8 час.).	Отчёт, раздел ВКР

5 Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые в научно-исследовательской работе

В научно-исследовательской работе используются общепринятые в информатике и вычислительной технике технологии и методики.

Объектами научно-исследовательской работы обучающихся по направлению подготовки "Прикладная информатика" могут быть:

- 1) бизнес-процессы в организациях и средства их информатизации;
- 2) отдельные стороны деятельности человека в промышленности, быту, личной жизни и др. и возможности их информатизации;
- 3) существующие программные продукты, их характеристики, использованные технические решения их реализации;
- 4) средства разработки программного обеспечения (их возможности, ограничения, области применения).

Теоретические исследования основываются на методах системного анализа (общей теории систем), разработке моделей различного типа и моделировании, разработке структуры программных продуктов, исследовании объектов информатизации и автоматизации. При этом основное внимание уделяется разработке лингвистического, методического, алгоритмического, математического, программного, информационного обеспечения. В зависимости от объекта информатизации выбираются соответствующие методики и технологии его анализа и представления — с учётом его физической природы или производственной сущности.

Экспериментальные исследования могут включать исследование характеристик готового программного обеспечения: его работоспособности, функциональных возможностей, быстродействия, информационной безопасности и других аспектов.

Предпочтительным является сочетание теоретических и экспериментальных исследований, которые могут развиваться в двух направлениях:

1) исследование существующих программных продуктов, выявление их достоинств и недостатков, анализ соответствующих им технических решений, обогащение опытом;

2) исследование объектов информатизации и автоматизации и разработка на основе результатов этих исследований новых программных продуктов с заданными характеристиками.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов во время научно-исследовательской работы

В процессе самостоятельной работы в соответствии с разделом 4 обучающийся пользуется следующими рекомендациями.

Задание для научно-исследовательской работы получается от научного руководителя выпускной квалификационной работы (ВКР) и должно быть частью задания на выполнение ВКР.

При выполнении литературного обзора используется материал в сети Интернет, а также в доступных библиотеках г. Красноярска.

На начальном этапе можно получить исходную информацию, воспользовавшись данными, имеющимися в Википедии.

При выполнении литературного обзора составляется список проанализированных источников с учётом требований к его оформлению. Делаются краткие пометки (в форме аннотаций) для каждого источника.

При выполнении исследовательской части осуществляется обзор возможных способов (методов, подходов) к проведению аналогичных исследо-

ваний, а затем выбирается наиболее адекватный задачам исследования с соответствующим обоснованием.

При оформлении результатов научно-исследовательской работы используются соответствующие стандарты для оформления, на которые также даются ссылки.

Отчёт о научно-исследовательской работе оформляется с использованием шаблона для программы MS Word, настроенного в соответствии с действующими требованиями к оформлению документации, принятыми в Красноярском ГАУ. Материал отчёта должен быть подготовлен таким образом, чтобы его можно было затем использовать в выпускной квалификационной работе.

Вопросы для проведения аттестации по итогам научно-исследовательской работы:

Вопросы для промежуточной аттестации:

1. Актуальность научных исследований по теме ВКР.
2. Основная идея работы.
3. Объект и предмет исследования применительно к теме ВКР.
4. Предполагаемые научные, теоретические, практические результаты.
5. Краткая характеристика известных работ, использованных литературных источников.
6. Связь полученного материала с выпускной квалификационной работой.

7 Формы промежуточной аттестации (по итогам научно-исследовательской работы)

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта. Для получения зачёта оформляется отчёт о научно-исследовательской работе (с использованием готового шаблона). Назначается дата зачёта. Отчёт предоставляется представителю выпускающей кафедры, назначенному ответственным

за организацию научно-исследовательской работы. В процессе рассмотрения отчёта обучающийся рассказывает о ходе научно-исследовательской работы в форме доклада с презентацией, отвечает на вопросы (см. раздел 6).

8 Учебно-методическое и информационное обеспечение научно-исследовательской работы

а) основная литература:

1. Проектирование баз данных в СУБД Microsoft Office Access 2007 : методические указания к лабораторным работам / Краснояр. гос. аграр. ун-т; авт.-сост.: Н. В. Титовская, С. Н. Титовский, Л. Н. Шевцова. — Красноярск: КрасГАУ, 2011. — 79 с. [110 экз.]

2. Бройдо, В. Л. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации / В. Л. Бройдо. — 3-е изд. — СПб. : Питер, 2008. — 765 с. [25 экз.]

3. Кудинов, Ю. И. Практикум по основам современной информатики : учебное пособие / Ю. И. Кудинов, Ф. Ф. Пащенко, А. Ю. Келина. — СПб. ; М. ; Краснодар: Лань, 2011. — 350 с. [22 экз.]

б) дополнительная литература:

4. Титовский, С. Н. Технологии программирования : [учебное пособие] / С. Н. Титовский; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. — Красноярск: КрасГАУ, 2011. — 154 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

5. MS Word — текстовый процессор для подготовки отчёта;

6. PowerPoint — программа подготовки слайдов.

9 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской работы

Для успешного прохождения научно-исследовательской работы необходимо, чтобы организация по месту её прохождения была оснащена современными компьютерными технологиями: техническими средствами (компьютеры, сеть, офисное оборудование), программным обеспечением, дополнительными средствами в соответствии с областью профессиональной деятельности.

Обучающемуся для прохождения научно-исследовательской работы должно быть предоставлено рабочее место.