

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косогорова Людмила Алексеевна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 01.12.2022 11:05:24
 Уникальный программный ключ:
 4a47ce4135cc0671229e80c031ce72a914b0b6b4



Частное образовательное учреждение высшего образования
 «ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ»

Кафедра
 «Прикладная информатика и математика»

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе и
 региональному развитию
 Шульман М.Г.
 « 13 » февраля 2019 г.

ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Группа направлений и специальностей подготовки	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике
Форма обучения	Очная(4.г.), очно-заочная(4.г.б мес.) и заочная(4.г.б мес.)

Разработал: к.т.н., Дерюгина Е.О.

№ пп	На учебный год	ОДОБРЕНО на заседании кафедры		УТВЕРЖДАЮ заведующий кафедрой	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2019 - 2020	№ 4	«12» февраля 2019г.		«12» февраля 2019г.
2	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.
3	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.
4	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.

Калуга, 2019 год

1. ВВЕДЕНИЕ

Программа Итоговой аттестации составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 207.

Целью итоговой аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

К итоговым аттестационным испытаниям, входящим в состав итоговой аттестации, допускается лицо, успешно завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по направлению высшего образования.

В итоговую аттестацию входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Защита выпускной квалификационной работы является заключительным этапом обучения студентов в вузе. Задача выпускной квалификационной работы - разработка проектного решения, связанного с созданием или совершенствованием экономической информационной системы на базе современных информационных технологий, средств вычислительной техники и передачи данных, экономико-математических методов и моделей.

В пособии рассмотрены все аспекты данной работы, а также даны методические указания по порядку работы над ВКР и ее оформлению.

Методические указания составлены в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика».

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВКР

1.1. Общие сведения

Выпускная квалификационная работа представляет собой самостоятельную работу, целью которой является систематизация и расширение теоретических знаний, и их практическое применение в процессе ее написания.

Период выполнения работы состоит из нескольких этапов:

- выбор и закрепление темы ВКР;
- сбор материала для ВКР на объекте;
- написание и оформление ВКР;
- предварительная защита работы на кафедре;
- внешнее рецензирование ВКР;
- защита ВКР на заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК).

Примерный календарный план выполнения и защиты ВКР представлен в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Примерный график прохождения этапов выполнения и защиты ВКР

№ этапа	Дата	Что необходимо сделать на этапе
1	2-10 февраля	Собрание. Уточнение объектов выполнения ВКР.
2	15-20 февраля	Собрание. Выбор темы ВКР и руководителя.
3	20-25 февраля	Последняя выверка тем. Утверждение тем работ приказом ректора.
4	март-май	Написание и выполнение ВКР.
5	20-25 мая	Предварительная защита ВКР на кафедре. Направление на внешнее рецензирование.

№ этапа	Дата	Что необходимо сделать на этапе
6	Согласно графику учебного процесса (до 30 июня)	Защита ВКР в ГЭК

1.2 Назначение научного руководителя ВКР

Общее руководство и контроль над ходом выполнения ВКР осуществляет выпускающая кафедра. Решением кафедры каждому дипломнику назначается руководитель, что закрепляется приказом ректора. Руководитель назначается кафедрой на весь период дипломного проектирования, однако, решением кафедры кроме руководителя могут быть назначены консультанты, которые контролируют соответствующие разделы проекта (работы) и оказывают по ним помощь студенту. Без подписи консультантов готовая работа не допускается к защите.

В функции консультанта входит проверка работы на предмет соответствия раскрытия темы работы, консультирование студента по специфическим вопросам дипломного проекта: особенности оформления, использование математических методов, особенности предметной области, особенности используемого языка программирования и т. д.

Руководитель осуществляет теоретическую и практическую помощь студенту в период подготовки и написания дипломного проекта, дает студенту рекомендации по структуре, содержанию и оформлению работы, подбору литературных источников и т. д. Кроме того, руководитель указывает на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их устранить.

Следует подчеркнуть, что *основной обязанностью руководителя* является определение направления проектирования, *предостережение студента от грубых ошибок*. При этом руководитель не несет ответственности за ошибки в расчетах, недостатки в стиле и грамотности изложения материала, качество его оформления. Подписи руководителя и консультантов *удостоверяют, что работа выполнена самостоятельно* и в соответствии с заданием.

Согласно установленным срокам таблицы 1.1. студент должен подать на выпускающую кафедру заявление о закреплении выбранной темы дипломного проекта. Заявление пишется на имя заведующего кафедрой. При этом указанный руководитель должен поставить на заявлении свою подпись, что будет означать его согласие на руководство.

После утверждения руководителя дипломного проекта, студент совместно с ним составляют задание на дипломный проект, которое включает план работы, перечень основных литературных источников и т. д. Затем, в соответствии с этим заданием, студент пишет дипломный проект.

Студенту следует периодически (по обоюдной договоренности, примерно два-три раза в неделю) информировать руководителя о ходе подготовки ВКР и консультироваться по вызывающим затруднение вопросам. Кроме того, студент по мере готовности должен предоставлять руководителю для прочтения части ВКР, а затем готовый диплом.

После прочтения окончательного варианта ВКР руководитель составляет письменный отзыв, в котором характеризует качество ВКР, оценивает реализацию принятых проектных решений по четырехбалльной шкале и мотивирует возможность представления ВКР для предварительной защиты на кафедре.

1.3 Тема ВКР

В соответствии с квалификационной характеристикой направления 09.03.03 «Прикладная информатика» возможны следующие основные направления тематики ВКР:

- Проектирование и разработка автоматизированных экономических информационных систем (ИС), обеспечивающих автоматизацию информационных процессов различных сфер экономики.
- Разработка ИС управления различными экономическими объектами или автоматизированных систем информационной поддержки принятия решения для менеджеров различного уровня.
- Разработка систем электронной обработки данных.

- Разработка систем электронного документооборота.
- Прикладная научная работа в области автоматизации информационных процессов и применении математических моделей и методов в управлении экономическими объектами.

При этом объем охвата ИС и ее компонентов в качестве объектов проектирования может быть от автоматизации отдельного бизнес-процесса до ИС масштаба подразделения организации или небольшой компании. В первом случае большее внимание уделяется алгоритмам и программированию, во втором - системному проектированию.

Тема ВКР должна быть, прежде всего, *актуальной*, т. е. соответствовать потребностям и логике развития современной науки, техники и производства.

Название темы ВКР должно быть кратким, в теме обязательно должны быть отражены две составляющие:

- Проектная задача, которая решается студентом, а именно автоматизация какого-либо участка деятельности компании, т.е. разработка автоматизированной системы.
- Объект, где происходит разработка и внедрение проекта, т.е. конкретное предприятие или организация.

Особенно следует обратить внимание на то, что тема ВКР должна быть *абсолютно* одинаковой во *всех* документах, а именно в:

- Приказе о темах дипломных работ;
- Задании на дипломную работу;
- Титульном листе ВКР;
- Отзыве и рецензии на ВКР.

Правильно сформулированными являются следующие примеры тем ВКР:

1. Автоматизированная система управления цехом производственного предприятия на примере ОАО АПЗ «Ротор»
2. Автоматизированная система начислений платы за жилищно-коммунальные услуги (на примере ООО «Павловское ЖКХ»)
3. Автоматизированная информационная система «Контроль дебиторской задолженности» (на примере Алтайского отделения № 8644 Сбербанка РФ)
4. Автоматизация расчета заработной платы рабочих-сдельщиков бригадной организации труда (на примере ОАО «ПромСтройМеталлоКонструкция»)

1.4 Предварительная защита выпускной квалификационной работы

Предварительная защита ВКР происходит на выпускающей кафедре. Предварительная защита имеет две задачи:

- а) проверить завершенность всех разделов ВКР и готовность к защите;
- б) помочь студенту в подготовке выступления на защите (подготовленное студентом выступление должно быть обязательно согласовано с руководителем).

Дни и время предварительной защиты вывешиваются на стенде соответствующей кафедры в середине мая. Предварительная защита происходит перед комиссией, в которую входят заведующий кафедрой и преподаватели кафедры.

Для получения допуска в предварительной защите студенту необходимо предоставить на кафедру:

- Выпускную квалификационную работу;
- Демонстрационный материал (презентацию) к ВКР;
- Положительный отзыв руководителя.

В процессе предварительной защиты студент кратко излагает суть ВКР и отвечает на вопросы членов комиссии. После ознакомления с ВКР и получения ответов студента, комиссия принимает решение о возможности его защиты в ГЭК. В случае принятия положительного решения работа представляется для рецензирования.

ВКР может быть не допущена к защите при невыполнении существенных разделов задания, а также при грубых нарушениях правил оформления работы. Не допускаются к защите

студенты:

- не сдавшие в срок выпускную работу;
- представившие ВКР, не отвечающий требованиям и заданию.

В случае неполучения допуска к защите ВКР по результатам предзащиты, окончательно вопрос о допуске рассматривается на заседании кафедры с участием руководителя. Если кафедра решает не допускать работу к защите, протокол заседания передается ректору для издания приказа об отчислении. Решение кафедры о недопуске студента к защите принимается не позднее, чем за неделю до защиты.

1.5 Рецензирование ВКР

Рецензирование ВКР проводится с целью получения дополнительной объективной оценки труда студента от специалистов в соответствующей области.

Состав рецензентов утверждается заведующим кафедрой. В качестве рецензентов могут привлекаться специалисты государственных органов, сферы бизнеса, производства, НИИ, а также профессора и преподаватели других вузов, в исключительных случаях преподаватели НОУ ВПО ИНУПБТ.

В рецензии должно быть отмечено значение изучения данной темы, ее актуальность, теоретическая и практическая ценность, а также насколько успешно студент справился с раскрытием темы работы и рассмотрением теоретических и практических вопросов. Затем дается развернутая характеристика каждого раздела ВКР с выделением положительных сторон и недостатков. В заключении рецензент излагает свою точку зрения об общем уровне дипломной работы, оценивает ее по четырёхпольной шкале и делает вывод о возможности защиты ВКР в ГЭК. Объем рецензии должен составлять 1-2 страницы печатного текста.

При получении студентом рецензии ему, совместно с руководителем ВКР, следует подготовить ответ на замечания рецензента и, в случае необходимости, внести соответствующие доработки и исправления в дипломную работу.

В случае выявления рецензентом серьезных недостатков в ВКР, после их устранения, выпускающая кафедра вправе отправить работу на повторное рецензирование.

В случае, если заведующий кафедрой на основании содержания отзывов руководителя, и/или результатов предварительной защиты и/или замечаний рецензента не считает возможным допустить студента к защите дипломной работы в ГЭК, этот вопрос решается на заседании кафедры с участием автора и руководителя ВКР. Выпускающая кафедра имеет право отправить работу на доработку и повторное рецензирование с возможной защитой в следующем году.

1.7 Подготовка к защите и защита ВКР в ГЭК

ВКР допускается для защиты в ГЭК, только если она прошла успешную предварительную защиту на кафедре и на нее получена положительная рецензия.

Приказ о составе ГЭК и датах его проведения, а также расписание защит вывешиваются на доске объявлений в период с 10 по 15 мая. Защита ВКР проходит в период до 30 июня.

Изменение назначенной даты защиты студент может произвести только в случае наличия документов, оправдывающих невозможность присутствия в указанный день. Данную ситуацию необходимо согласовать с заведующим кафедрой до начала работы ГЭК.

Не позднее, чем за 10 дней до защиты студент сдает секретарю ГЭК:

1. ВКР;
2. Отзыв руководителя;
3. Рецензию на ВКР;
4. Демонстрационный материал (презентацию) к ВКР.

В противном случае он не будет допущен до защиты в ГЭК.

Для защиты студент должен подготовить доклад на 5-7 минут, в котором нужно четко и кратко изложить основные положения ВКР с использованием демонстрационного материала(презентации). Структура и содержание выступления определяется студентом и обязательно согласовывается с руководителем ВКР.

В докладе освещаются такие вопросы, как актуальность темы, цели и задачи работы, а также раскрываются его содержание, результаты и выводы, вытекающие из проведенного исследования. Особое внимание необходимо уделить изложению того, что сделано самим студентом в ходе ВКР.

По окончании доклада студенту задают вопросы председатель комиссии и ее члены. Вопросы обычно связаны с темой ВКР, но они также могут касаться специальных учебных дисциплин, которые имеют отношение к представленной работе.

По докладу и ответам студента на вопросы комиссия судит о степени владения им материалом ВКР, о широте его кругозора, эрудиции и умении аргументировано отстаивать свою точку зрения.

После вопросов комиссии зачитывается отзыв руководителя ВКР, оглашается рецензия. Затем слово для ответного слова предоставляется студенту.

Оценка ВКР производится на закрытом заседании ГЭК. При оценке работы принимаются во внимание актуальность и научно-практическая ценность темы, степень раскрытия темы в ВКР, качество выполнения и оформления работы, а также содержание доклада и ответы на вопросы. ВКР оценивается по четырехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно). Оценка объявляется после окончания защиты всех работ на открытом заседании ГЭК.

2. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Рекомендуемая литература содержится в электронной библиотеке по адресу:
www.iprbookshop.ru

1. Высшая математика для экономистов [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по экономическим специальностям/ Н.Ш. Кремер [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015.— 481 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52071>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Черненко В.Д. Высшая математика в примерах и задачах. Том 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Черненко В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 713 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59550>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Черненко В.Д. Высшая математика в примерах и задачах. Том 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Черненко В.Д.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Политехника, 2016.— 572 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59560>.— ЭБС «IPRbooks»
4. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: МАКС Пресс, 2014.— 309 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27297>.— ЭБС «IPRbooks»
5. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294>.— ЭБС «IPRbooks»

3. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Королев В.Т. Математика и информатика. Часть первая. Математика [Электронный ресурс]/ Королев В.Т., Ловцов Д.А., Радионов В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.:

Российский государственный университет правосудия, 2015.— 248 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/45225>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34706>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34702>.— ЭБС «IPRbooks»

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

Для проведения практических занятий по дисциплине требуется компьютерный класс с программным обеспечением- «1С: Бухгалтерия 8.1».