

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Экономический факультет



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
основной образовательной программы бакалавриата**

09.03.03 «Прикладная информатика»

Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная

Ижевск
ФГБОУ ВО Удмуртский ГАУ
2023

1. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ: ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Трудоемкость прохождения государственной итоговой аттестации (ГИА) в части выполнения и защиты выпускной квалификационной работы составляет 6 ЗЕТ.

Продолжительность государственной итоговой аттестации составляет 4 недели.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ подготовки бакалавриата соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС ВО).

Целью выполнения и защиты выпускной квалификационной работы является систематизация и закрепление теоретических знаний, практических умений и профессиональных навыков в процессе их использования для решения конкретных задач в рамках выбранной темы.

Прохождение защиты выпускной квалификационной работы предполагает решение следующих задач:

- закрепление теоретических знаний по теме работы, способность использовать их для решения конкретной практической задачи;

- закрепление навыков аналитической работы, а именно: умения осуществлять поиск, сбор, систематизацию, обобщение и критическую оценку информации микро- и макроуровня из различных источников;

- закрепление знаний и навыков использования современных методов обработки информации при решении конкретной практической задачи;

- закрепление практических навыков в профессиональной области, а именно: навыков грамотно делать выводы, давать предложения и рекомендации;

- закрепление навыков самостоятельной научно-исследовательской и (или) практической работы;

- закрепление навыков оформления и представления результатов самостоятельного исследования к защите,

ГИА завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПОДГОТОВКИ И СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА: Обучающийся подтверждает знания, умения и навыки по следующим компетенциям: УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, УК-9, УК-10

Код	Наименование компетенции
УК-1.	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2.	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3.	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4.	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5.	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6.	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7.	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-8.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
ОПК-1.	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2.	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и исп...
ОПК-3.	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4.	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-5.	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
ОПК-6.	Способен анализировать и разрабатывать организационно-технические и экономические процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК-7.	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
ОПК-8.	Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ОПК-9.	Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп
ПК-1.	Способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе.

ПК-2.	Способен составлять технико-экономическое обоснование проектных решений и техническое задание на разработку информационной системы
ПК-3.	Способен моделировать прикладные (бизнес) процессы и предметную область.
ПК-4.	Способен настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы.
ПК-5.	Способен принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью.

4 МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ГИА относится к обязательной части блока БЗ Государственная итоговая аттестация.

5 СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТРЕБОВАНИЙ К ЕЕ ЭЛЕМЕНТАМ

5.1. ТРЕБОВАНИЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вид выпускной квалификационной работы (ВКР): Бакалаврская работа

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

К началу защит выпускных квалификационных работ на выпускающей кафедре должны иметься в наличии следующие документы:

- приказ о составе Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК);
- приказ о закреплении тем ВКР;
- распоряжение (приказ) о допуске к защите ВКР;
- бланки протоколов;
- пояснительные записки к ВКР, утвержденные в установленном порядке.

5.1.1. ПРОЦЕДУРА ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ВКР

Нормоконтроль. Законченная выпускная квалификационная работа подвергается нормоконтролю. Успешное прохождение нормоконтроля является одним из условий допуска обучающихся к защите ВКР в ГЭК.

Студент не допускается к защите ВКР, в следующих случаях

- выпускная квалификационная работа не прошла нормоконтроль;
- ВКР не соответствует выданному заданию;
- в ВКР не раскрыта тема дипломного проектирования.

Оформление выпускной квалификационной работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к работам, направляемым в печать. В связи с этим студенту-выпускнику с самого начала подготовительного этапа и затем в процессе работы над содержанием рукописи необходимо соблюдать требования государственных стандартов к представлению текстового, табличного, формульного и иллюстративного материала (ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам»), а также составлению списка литературных источников (ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления).

Предварительная защита. Целью предварительной защиты являются отработка техники защиты ВКР, уточнение содержания доклада и проработка наиболее характерных вопросов.

На предзащиту студент предоставляет пояснительную записку, полностью оформленную

и одобренную руководителем, но, возможно, не скреплённую.

Защита. Защита ВКР проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии.

На защиту ВКР отводится до 30 мин. Процедура защиты включает доклад студента (не более 15 мин), чтение отзыва, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании государственной экзаменационной комиссии.

6 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ) ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные средства представлены в Приложении .

7 ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ИТОГОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. Выпускная квалификационная работа [Электронный ресурс] / И. В. Луговая .— М. : «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ», 2014 .— 79 с. — ISBN 978-5-905563-12-6 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/23828>
2. Суханова, О.Н. Информационные технологии [Электронный ресурс] : лаб. практикум / О.В. Ментюкова, О.Н. Суханова .— Пенза : РИО ПГСХА, 2015 .— 116 с. : ил. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/323727>
3. Информационные технологии [Электронный ресурс] : учеб. пособие / З.П. Гаврилова, А.А. Золотарев, Е.Н. Остроух, А.А. Бычков, А.П. Корнюхин, Южный федеральный ун-т .— Ростов н/Д. : Изд-во ЮФУ, 2011 .— 90 с. — Авт. указаны на обороте тит. л. — ISBN 978-5-9275-0893-8 .— Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/637102>
4. Шашкова, И. Г. Информационные системы и технологии [Электронный ресурс] / В. С. Конкина, Е. И. Машкова, И. Г. Шашкова .— : [Б.и.], 2013 .— 541 с. — Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/225944>

а также другая литература, указанная в рабочих программах дисциплин.

8 РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Федеральный портал Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://window.edu.ru/library>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

РГБ фонд диссертаций <http://diss.rsl.ru/>

Научно-образовательный портал <http://eup.ru/>

9 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения (подлежит ежегодному обновлению)
-------	---	--

1	Учебные аудитории для проведения итоговой аттестации	Microsoft Windows; Архиватор 7-Zip; Adobe Reader; Microsoft Office
---	--	--

10 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОХОЖДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебные аудитории для проведения итоговой аттестации	Учебная мебель: столы, стулья для обучающихся; столы, стулья для комиссии, доска магнитно-маркерная. Аудитория, оснащенная комплексом технических средств обучения (проектор, экран, компьютер)

**Фонд оценочных средств (оценочных материалов) государственной
итоговой аттестации**

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Выпускная квалификационная работа

При анализе выпускной квалификационной работы шкала оценивания имеет вид (таблица П2)

Таблица П2

Шкала и критерии оценивания собеседования по семинарским занятиям

Оценка	Критерии
Отлично	Структура и содержание ВКР в полном объеме соответствует заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки, диаграмм, схем и листинга соответствует требованиям ГОСТ. В полном объеме рассмотрены вопросы и проведен анализ предметной области и предоставлено качественное решение поставленной задачи.
Хорошо	Структура и содержание ВКР в полном объеме соответствует заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки, диаграмм, схем и листинга соответствует требованиям ГОСТ. Недостаточно полно рассмотрены вопросы и проведен анализ предметной области и предоставлено решение поставленной задачи с недочетами.
Удовлетворительно	Структура и содержание ВКР в основном соответствует заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки, диаграмм, схем и листинга соответствует требованиям ГОСТ. Не все вопросы рассмотрены на необходимом уровне и не полностью проведен анализ предметной области и предоставлено решение поставленной задачи с замечаниями.
Неудовлетворительно	Структура и содержание ВКР не соответствует заданию, выданному обучающемуся, оформление пояснительной записки, диаграмм, схем и листинга соответствует требованиям ГОСТ. Не рассмотрены все вопросы и не проведен анализ предметной области, предоставлено решение не соответствует поставленной задачи.

Оценка по результатам выполнения и оформления ВКР выставляется руководителем в отзыв и представляется при защите в государственную экзаменационную комиссию.

Доклад по выпускной квалификационной работе и собеседование по результатам доклада

Обучающийся делает доклад.

После доклада основных положений ВКР проводится собеседование с обучающимся, в ходе которого задаются вопросы по теме его работы, также могут быть заданы уточняющие вопросы. Шкала оценивания представлена в таблице П3.

Таблица П3

Шкала и критерии оценивания доклада по выпускной квалификационной работе и собеседования по результатам доклада

Оценка	Критерии
Отлично	Студент четко формулирует цели и задачи ВКР. Соблюдает установленный регламент. Последовательно излагает основные результаты работы. Студент полно и аргументировано отвечает по содержанию вопросов; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебной литературе и конспектам лекций, но и

	самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно; четко и полно дает ответы на дополнительные уточняющие вопросы
Хорошо	Студент недостаточно четко формулирует цели и задачи ВКР. В основном соблюдает установленный регламент. Последовательно излагает основные результаты работы. Студент дал полный правильный ответ на вопросы членов ГЭК с соблюдением логики изложения материала, но допустил при ответе отдельные неточности, не имеющие принципиального характера. Оценка «хорошо» может выставляться студенту, недостаточно четко и полно ответившему на дополнительные уточняющие вопросы
Удовлетворительно	Студент не четко формулирует цели и задачи ВКР, в основном соблюдает установленный регламент. Недостаточно последовательно излагает основные результаты работы. Студент показал неполные знания, допустил ошибки и неточности при ответе на вопросы членов ГЭК, продемонстрировал неумение логически выстроить материал ответа и сформулировать свою позицию по проблемным вопросам.
Неудовлетворительно	Студент не формулирует цели и задачи ВКР. Не соблюдает установленный регламент. Не последовательно излагает основные результаты работы. Студент не дал ответа на вопросы членов ГЭК, дал неверные, содержащие фактические ошибки ответы на все вопросы; не смог ответить на дополнительные и уточняющие вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы членов ГЭК.

П.2.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Структура ВКР

Рекомендуемый состав и порядок расположения материала в ВКР:

- титульный лист (прил. 1);
- задание на выпускную квалификационную работу (прил. 2);
- реферат (аннотация);
- пояснительная записка:
 - а) содержание;
 - б) перечень используемых условных обозначений, сокращений, терминов;
 - в) введение (характеристика предмета исследования, обосновывается выбор темы, методика ее разработки, раскрывается актуальность и научное или практическое значение темы, определяется цель, задачи и направление исследования);
 - г) **основная часть;**

Глава 1. Анализ предметной области и формирование требований к информационной системе (комплексу задач)

1. Описание организации, являющейся объектом автоматизации (Технико-экономическая характеристика объекта автоматизации)

1. Экономический анализ деятельности организации (миссия организации, система целей и ключевых показателей).

1.1.2. Организационная структура и система управления.

1.1.3. Состояние и стратегия развития информационных технологий

Состояние ИТ в организации (степень автоматизации процессов, покрытие функциональных областей, уровень зрелости ИТ-процессов).

Обеспечение информационной безопасности.

2. Анализ существующей организации бизнес (прикладных) и информационных процессов

1.2.1. Описание существующей организации бизнес и информационных процессов (с использованием диаграмм IDEF и др.). Определение круга пользователей, для кого разрабатывается ПО, выявление ролей и обязанностей. Модель «Как Есть» в нотации IDEF.

1.2.2. Анализ недостатков (проблем,узких мест) существующей организации бизнес и информационных процессов (модель потоков данных).

1.2.3. Формирование предложений по автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)с учетом:

- анализа успешных ИТ - проектов в рассматриваемой области;
- рынка программного обеспечения и ИТ-технологий
- выбора технологии проектирования ИС

3. Постановка задачи автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

1.3.1. Цели и задачи проекта автоматизации (информатизации) бизнес-процессов. Сущность комплекса задач, место проектируемого комплекса задач (подсистемы, системы, задачи) в информационной системе (подсистеме).

1.3.2. Построение и обоснование модели новой организации бизнес процессов (информационных процессов) (модель «Как Должно Быть» в нотации IDEF).

Спецификация функциональных требований к информационной системе – для каждой автоматизируемой функции описание входа и выхода, регламент выполнения.

1.3.3. Спецификация и обоснование нефункциональных требований:

- требования к программно-технической среде (выбор комплекса технических средств, сетевой архитектуры, программного обеспечения: ОС, СУБД, и т.д.)
- пользовательские требования (к быстродействию, надежности, информационной безопасности, эргономике системы и др.)

4. Календарно-ресурсное планирование проекта, анализ бюджетных ограничений и рисков

- Модель жизненного цикла разработки информационной системы
- Анализ ограничений и рисков
- Календарный план

Глава 2. Проект автоматизации (информатизации) бизнес-процессов (решения задач, комплекса задач, подсистем)

2.1. Функциональная структура

- Функциональная схема в зависимости от технологии проектирования отображается в виде IDEF0-диаграммы, Use-Case диаграммы и др.

2.2. Информационное обеспечение

- Инфологическая модель (в зависимости от технологии проектирования– ER-модель, диаграмма классов и др. в различных нотациях)
- Схема данных и реквизитный состав таблиц (диаграмма связи таблиц в БД)
- Экранные формы первичных документов (формы бумажных документов при необходимости)
- Классификаторы, нормативно-справочная информация (при наличии)
- Выходные (результатные) документы (экранные формы)

2.3. Математическое обеспечение (формализация решений задач):

- математические модели (при наличии);
- формулы расчетов показателей (при наличии).

2.4. Программное обеспечение:

- Структура программного обеспечения (в зависимости от технологии проектирования – диаграммы программных модулей, диаграммы компонент и др.);
- Спецификации программных модулей - блок-схемы основных программных модулей (схемы настройки готовых программных решений) со ссылкой на листинги;
- Структура диалога с пользователем (в зависимости от технологии проектирования различные методы представления, в том числе диаграммы UML и др.).

2.5. Техническое обеспечение:

- схемы клиент-серверной, сервисно-ориентированной или двухзвенной архитектуры вычислительной системы (в зависимости от технологии проектирования различные схемы представления архитектуры, в т.ч. диаграммы развертывания);
- технические характеристики комплекса технических средств и сетевого оборудования.

2.6. Организационное обеспечение:

- изменения в организационной структуре предметной области (схема организационной структуры);
- изменения в составе функций персонала, организационных единиц (ролевые модели и схемы).

2.7. Обеспечение информационной безопасности:

- распределение прав ответственности (доступа) персонала;
- выбор методов защиты информации (при необходимости).

2.8. Технологическое обеспечение

- схемы технологического процесса информационных потоков (в зависимости от технологии проектирования: DFD-диаграммы и схемы взаимосвязи модулей)

2.9. Контрольный пример

- описание исходных данных;
- описание результата со ссылкой на распечатки прогона.

Глава 3. Оценка эффективности проекта

3.1. Анализ затрат на ресурсное обеспечение (Оценка совокупной стоимости владения)

3.2. Анализ качественных и количественных факторов воздействия проекта на бизнес-архитектуру организации (экономический, эргономический, социальный и др. эффекты).

д) заключение

- Констатация выполнения задач и достижения цели проекта с указанием наиболее интересных и важных результатов.
- Перечисление проблем, не решенных в рамках проекта, на которые автор предполагает направить дальнейшую деятельность.

е) Литература

Список законодательных и нормативных документов

Список литературных и журнальных источников в алфавитном порядке

Список интернет-источников

ж) Приложения

Распечатки моделей, схем, листингов и настроек программ

В пояснительную записку вкладываются, но не подшиваются:

- отзыв руководителя (прил. 3);
- акт о внедрении (при необходимости).

Доклад по выпускной квалификационной работе и собеседование по результатам доклада

Регламент

Защита ВКР проходит в следующей очередности:

1. обучающийся раздает членам ГЭК экземпляры раздаточного материала (при необходимости);
2. готовит демонстрационные материалы, предназначенные для показа комиссии теоретической, аналитической и конструктивной части ВКР.
3. председатель ГЭК объявляет фамилию обучающегося, зачитывает тему ВКР, фамилии руководителя;

4. заслушивается доклад обучающегося;
5. члены ГЭК и присутствующие задают обучающемуся вопросы, на которые он отвечает;
6. заслушивается отзыв руководителя ВКР;
7. заслушиваются ответы обучающегося на замечания руководителя и рецензента.

Вопросы, которые задают члены ГЭК и присутствующие, относятся непосредственно к теме ВКР. При ответе на вопросы разрешается пользоваться ВКР. По докладу и ответам на вопросы комиссия судит о глубине профессиональных знаний обучающегося, широте его кругозора, его эрудиции, умении публично выступать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Примерный перечень вопросов

1. Актуальность темы.
2. Теоретические результаты ВКР.
3. Практическая значимость ВКР.
4. Обоснование сделанных выводов.
5. Практических рекомендаций по решению конкретных управленческих задач.
6. Использованные источники.
7. Аналоги разработки по ВКР.
8. Апробация работы (внедрение результатов в практику, наличие авторских публикаций, выступления по теме ВКР на конференциях).

П.2.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценка знаний, умений, навыков может быть выражена в параметрах:

- «очень высокая», «высокая», соответствующая академической оценке «отлично»;
- «достаточно высокая», «выше средней», соответствующая академической оценке «хорошо»;
- «средняя», «ниже средней», «низкая», соответствующая академической оценке «удовлетворительно»;
- «очень низкая», «примитивная», соответствующая академической оценке «неудовлетворительно».

Критерии оценивания:

- полнота знаний теоретического контролируемого материала;
- полнота знаний практического контролируемого материала, демонстрация умений и навыков решения типовых задач, выполнения типовых заданий/упражнений/казусов;
- умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать информацию из самостоятельно найденных теоретических источников;
- умение собирать, систематизировать, анализировать и грамотно использовать практический материал для иллюстраций теоретических положений;
- умение самостоятельно решать проблему/задачу на основе изученных методов, приемов, технологий;
- умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы;
- умение соблюдать заданную форму изложения (доклад);
- умение пользоваться ресурсами глобальной сети (интернет);
- умение пользоваться нормативными документами;

- умение создавать и применять документы, связанные с профессиональной деятельностью;
- умение определять, формулировать проблему и находить пути ее решения;
- умение анализировать современное состояние отрасли, науки и техники;
- умение самостоятельно принимать решения на основе проведенных исследований;
- умение и готовность к использованию основных (изученных) прикладных программных средств;
- умение создавать содержательную презентацию выполненной работы.

Критерии оценки сформированности компетенций:

- знание методов анализа данных, необходимых для автоматизации конкретных экономических объектов и по решению поставленных задач;
- знание методов обработки данных, необходимых для решения профессиональных задач;
- знание основных понятий и категорий, используемые для автоматизации предметно-ориентированных систем;
- умение использовать источники информации для решения поставленных задач;
- умение осуществлять поиск информации по полученному заданию, сбор, анализ данных, необходимых для автоматизации предметно-ориентированных систем;
- умение обрабатывать экономические показатели;
- владение навыками автоматизации экономических показателей;
- владение современными методиками разработки предметно-ориентированных систем;
- владение навыками проведения анализа данных, необходимых для решения поставленных задач.