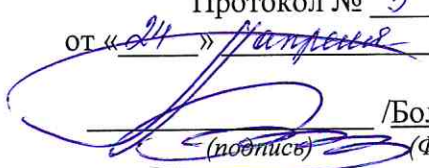


МИНОБРНАУКИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Инженерно-технологическая академия  
Институт радиотехнических систем и управления

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом Института  
радиотехнических систем и управления

Протокол № 5  
от «21» января 2018 г.

  
/Болдырев А.С./  
(подпись) (Ф.И.О.)

## ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки:

15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»

Магистерская программа:

«Информационное обеспечение систем автоматизированного управления  
технологическими процессами и производствами»

Уровень образования:

магистратура

Таганрог, 2018 г.

Программа составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» магистерская программа «Информационное обеспечение систем автоматизированного управления технологическими процессами и производствами» высшего образования (ВО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2014г. №1484

**Составитель:**


  
\_\_\_\_\_ подпись

Заргарян Елена Валерьевна  
ФИО

«\_24\_» \_\_04\_\_ 2018 г.

Программа одобрена на заседании кафедры систем автоматического управления  
«\_24\_» \_04\_. 2018 г., протокол № \_5\_

**Заведующего кафедрой:**

  
\_\_\_\_\_ подпись

Шадрина Валентина Вячеславовна  
ФИО

«\_24\_» \_\_04\_\_ 2018 г.

Программа рекомендована к утверждению на заседании учебно-методического совета Института радиотехнических систем и управления  
«\_24\_» \_04\_. 2018 г., протокол № \_4\_  
структурное подразделение

**Председатель учебно-методического совета:**

  
\_\_\_\_\_ подпись

Н.Н. Кисель  
ФИО

«\_24\_» \_\_04\_\_ 2018 г.

**1. Цель государственной итоговой аттестации:**

Установление уровня подготовки выпускника 2017 года набора по направлению 15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

**2. Задача государственной итоговой аттестации:**

Проверка уровня сформированности компетенций, определенных образовательным стандартом, принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа об образовании; разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки студентов по образовательной программе.

**3. Виды государственной итоговой аттестации по направлению:**

Итоговая государственная аттестация (ИГА) заключается в защите магистерской диссертации.

**4. Перечень компетенций,** уровень сформированности которых оценивается на защите магистерской диссертации:

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)

способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием (ОПК-3)

способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4)

проектно-конструкторская деятельность:

способностью разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-1);

способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения (ПК-2);

способностью: составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы (ПК-3);

способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты

автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски (ПК-4);

способностью разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования (ПК-5);

научно-исследовательская деятельность:

способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15);

способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ПК-16);

способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-17);

способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту (ПК-18);

научно-педагогическая деятельность:

способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований (ПК-19);

способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы обучающихся (ПК-20);

способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-21);

Специальные компетенции:

СК-1: способностью проводить синтез существующих и разработку новых архитектурных, алгоритмических, программных и аппаратных решений, направленных на создание, модернизацию и применение информационного обеспечения систем автоматизированного управления технологическими процессами и производствами, обеспечивающими выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством, и их контроля;

**5. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации и методические материалы приведены в приложении**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт радиотехнических систем и управления

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки  
**15.04.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»**

Уровень образования  
**Магистратура**

Таганрог, 2017

## **ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, ФОРМИРУЕМЫХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИЕЙ**

общекультурными компетенциями:

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

Общепрофессиональные компетенции:

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1)

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2)

способностью разрабатывать (на основе действующих стандартов) методические и нормативные документы, техническую документацию в области автоматизации технологических процессов и производств, в том числе жизненному циклу продукции и ее качеству, руководить их созданием (ОПК-3)

способностью руководить подготовкой заявок на изобретения и промышленные образцы в области автоматизированных технологий и производств, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ОПК-4)

проектно-конструкторская деятельность:

способностью разрабатывать технические задания на модернизацию и автоматизацию действующих производственных и технологических процессов и производств, технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний, новые виды продукции, автоматизированные и автоматические технологии ее производства, средства и системы автоматизации, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством (ПК-1);

способностью проводить патентные исследования с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемой продукции, автоматизированных и автоматических технологических процессов и производств, средств их технического и аппаратно-программного обеспечения (ПК-2);

способностью: составлять описание принципов действия и конструкции устройств, проектируемых технических средств и систем автоматизации, управления, контроля, диагностики и испытаний технологических процессов и производств общепромышленного и специального назначения для различных отраслей национального хозяйства, проектировать их архитектурно-программные комплексы (ПК-3);

способностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты автоматизированных и автоматических производств различного технологического и отраслевого назначения, технических средств и систем автоматизации управления, контроля, диагностики и испытаний, систем управления жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизации проектирования, отечественного и зарубежного опыта разработки конкурентоспособной продукции, проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектов, оценивать их инновационный потенциал и риски (ПК-4);

способностью разрабатывать функциональную, логическую и техническую организацию автоматизированных и автоматических производств, их элементов, технического, алгоритмического и программного обеспечения на базе современных методов, средств и технологий проектирования (ПК-5);

производственно-технологическая деятельность:

научно-исследовательская деятельность:

способностью разрабатывать теоретические модели, позволяющие исследовать качество выпускаемой продукции, производственных и технологических процессов, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления, проводить анализ, синтез и оптимизацию процессов автоматизации, управления производством, жизненным циклом продукции и ее качеством на основе проблемно-ориентированных методов (ПК-15);

способностью проводить математическое моделирование процессов, оборудования, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления с использованием современных технологий научных исследований, разрабатывать алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем автоматизации и управления (ПК-16);

способностью разрабатывать методики, рабочие планы и программы проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготавливать отдельные задания для исполнителей, научно-технические отчеты, обзоры и публикации по результатам выполненных исследований (ПК-17);

способностью осуществлять управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализацией прав на объекты интеллектуальной собственности, осуществлять ее фиксацию и защиту (ПК-18);

научно-педагогическая деятельность:

способностью участвовать в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения отечественной и зарубежной научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов научных исследований (ПК-19);

способностью осуществлять постановку и модернизацию отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления, а также способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий, включая лабораторные и практические, а также обеспечение научно-исследовательской работы обучающихся (ПК-20);

способностью применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения (ПК-21);

Специальные компетенции:

СК-1: способностью проводить синтез существующих и разработку новых архитектурных, алгоритмических, программных и аппаратных решений, направленных на создание, модернизацию и применение информационного обеспечения систем автоматизированного управления технологическими процессами и производствами, обеспечивающими выпуск высококачественной, безопасной, конкурентоспособной продукции и освобождающих человека полностью или частично от непосредственного участия в процессах получения, трансформации, передачи, использования, защиты информации и управления производством, и их контроля;

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы студент должен:

**Знать** методы проектирования, исследования, производства и эксплуатации систем и средств управления в промышленной и оборонной отраслях, в экономике, на транспорте, в сельском хозяйстве, медицине;

**уметь** использовать методы и средства проектирования, моделирования, экспериментальной обработки, подготовки к производству и техническому обслуживанию технических систем и устройств;

**владеть** современными программными и аппаратными средствами исследования и проектирования, контроля, технического диагностирования и промышленных испытаний систем автоматического и автоматизированного управления.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«ЮЖНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт радиотехнических систем и управления

**Магистерская диссертация**

Примерная тематика магистерских диссертаций:

- Разработка и исследование интеллектуальных алгоритмов управления промышленными объектами
- Разработка и исследование методов управления предприятием на основе оценки экономических параметров предприятия
- Разработка и исследование методов применения гибридных систем управления для робототехнических систем
- Разработка и исследование методов применения гибридных систем управления для энергетических систем
- Исследование и разработка алгоритмов управления процессов функционирования иерархической АСУ
- Исследование и разработка алгоритмов управления группой мобильных роботов для задачи исследования местности
- Информационное обеспечение для моделирования движения группы подвижных объектов
- «Исследование схмотехники импульсных преобразователей напряжения в ток»
- «Разработка системы управления транспортными потоками»
- «Разработка моделей нечеткого логического вывода для управления термическими процессами»
- «Синтез и исследование цифровой системы управления телескопом БТА по оси Z»
- «Разработка методов проектирования информационного обеспечения для задач принятия решений прогнозирования энергопотребления»
- «Разработка и исследование методов оценки эффективности сетевой информационной структуры предприятия»
- «Автоматизированная система управления жизнеобеспечением жилых помещений»
- «Разработка и исследование методов автоматизации передачи данных в объектах нефтегазовой отрасли».

**Требования к магистерской диссертации:**

Задание на магистерская диссертация составляется руководителем совместно со студентом, согласовывается с заведующим кафедрой САУ или его заместителем по учебно-методической работе, подписывается руководителем и студентом, и представляется преподавателю, ответственному за организацию дипломного проектирования выпускников кафедры.

Затем магистерская диссертация подписывается у заведующего кафедрой и рецензента. Студент получает экспертное заключение о возможности открытого публикации выпускной квалификационной работы, а также проходит антиплагиат (доля оригинальности не менее 60%). Не позднее, чем за три дня до защиты студент загружает свою выпускную квалификационную работу в электронно-библиотечную систему через личный кабинет, при успешной регистрации работе будет присвоен оригинальный трэк-код. Перед защитой магистерская диссертация представляется преподавателю, ответственному за организацию дипломного проектирования выпускников кафедры

В техническом задании указывается:



- тема ВКР в соответствии с тематикой;
- исходные данные к ВКР;
- содержание пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопросов);
- перечень графического материала с указанием обязательных чертежей;
- сроки выдачи задания и окончания работы над проектом (работой).

Задание прилагается к законченному проекту (работе).

В *исходных данных* технического задания следует указать все параметры, необходимые для разработки. Задание подписывается руководителем и дипломником с указанием даты принятия задания к исполнению. Одновременно с заданием составляется студентом и утверждается руководителем календарный график работы над ВКР, который должен отражать трудоемкость ее отдельных этапов и сроки их выполнения с учетом срока сдачи работы.

Требования технического задания на ВКР должны быть достаточными для разработки. Любое решение, принимаемое выпускником, должно вытекать из требований технического задания.

Графическая часть ВКР состоит в основном из плакатов, поясняющих смысл предложенных алгоритмов, программ, структурных схем, таблиц и графиков, результатов экспериментальных исследований. Схемы алгоритмов, программ, потоков данных и другие подобные документы оформляются в соответствии с требованиями ЕСПД.

Допускается выдача задания на разработку по одной теме не одному, а группе выпускников (разработка комплексной выпускной работы). Комплексная магистерская диссертация состоит из подтем (разделов), разработку которых ведут отдельные студенты, но представляет в целом законченную ВКР по заданной теме.

Такая организация выполнения выпускной квалификационной работы позволяет охватить весь круг вопросов по теме, повысить научно-технический уровень разработки и получить законченный, чаще всего программно-аппаратный продукт, готовый к эксплуатации или для предложения к производству.

#### **Структура и содержание выпускной квалификационной работы**

- титульный лист. Оформляется на печатном бланке университета;
- техническое задание на ВКР. Оформляется на печатном бланке университета;
- аннотацию (на русском и английском языках);
- реферат;
- содержание пояснительной записки (оглавление);
- введение;
- основные разделы, предусмотренные заданием, согласно оглавлению пояснительной записки;
- заключение;
- библиографический список (список используемых источников);
- приложения.

Составные части обозначения обязательно располагаются в указанном выше порядке.

**Титульный лист** выпускной работы является первым листом в пояснительной записке. Он должен быть оформлен на печатном бланке университета, выполненным типографским или компьютерным способом (бланк выдается на кафедре преподавателем, ответственным за организацию дипломирования). Ученые степени и звания, если они на титульном листе стоят перед фамилией заведующего кафедрой, преподавателя или консультанта, сокращают следующим образом: академик – акад.; член-корреспондент – чл.-кор.; профессор – проф.; доцент – доц.; ассистент – ассист.; старший преподаватель – ст. преп.; доктор физико-математических наук – д-р физ.-мат. наук; доктор технических наук – д-р техн. наук; кандидат технических наук – канд. техн. наук; старший научный сотрудник – ст. науч. сотр.; младший научный сотрудник – мл. науч. сотр. Формируемые компетенции: ОК-1, ОК-3

**Техническое задание** на ВКР оформляется на печатном бланке университета, либо его компьютерной копии. Масштабирование размера бланка не допускается. Техническое задание оформляется на 1 листе с двух сторон и должно быть подписано в двух экземплярах автором работы, руководителем и консультантами (если имеются). Один экземпляр вшивается в ПЗ следом за ведомостью ВКР, второй отдается на кафедру секретарю для контроля. Формируемые компетенции: ОПК-3

**Аннотация** – краткая характеристика ВКР, с точки зрения содержания, назначения и других особенностей. В аннотации указывается, что является предметом и целью магистерской разработки, а также перечисляются полученные результаты. Средний объем аннотации 0,5 листа формата А-4 (500 печатных знаков). Аннотацию приводят на русском и иностранном (как правило, английском) языках. Тексты аннотаций помещаются на разных страницах пояснительной записки друг за другом. Первой помещается аннотация на русском языке. На обеих страницах в правом верхнем углу с выравниванием по правому краю приводятся краткие сведения о ВКР.

Ссылка на числовые значения полученных результатов, характеризующих эффективность использованных решений, обязательна. Формируемые компетенции: ОПК-1, ОПК-2; ОПК-3

**Реферат** – сокращенное изложение содержания работы с основными сведениями о выполненных исследованиях и полученных результатах, излагаемых в форме кратких выводов по каждому разделу пояснительной записки. Фактически в реферате следует кратко изложить ответ на вопрос о том, как была решена поставленная задача и какие результаты были получены при этом. Реферат должен иметь следующую структуру:

Объем реферата не должен превышать 1 листа. Минимальный объем содержательной части реферата 500 печатных знаков, максимальный – 2000 печатных знаков. Формируемые компетенции: ОК-2, ОК-3

**Содержание пояснительной записки** включает названия всех разделов, подразделов, пунктов и приложений (если последние имеют названия) с указанием страниц, на которых они начинаются. В содержании не следует приводить названия пунктов, имеющих четырехуровневую и более нумерацию. Формируемые компетенции: ОПК-1, ОПК-2

Во **введении** следует рассмотреть *актуальность и социальную значимость* выполняемой технической разработки, сформулировать цель и задачи выпускной квалификационной работы, перечислить основные вопросы, рассмотренные при выполнении ВКР, показать результаты решения поставленной задачи и практическую значимость разработки.

На первой странице введения ее порядковый номер не проставляется.

Формируемые компетенции: ОПК-3, ПК-1

### **Основные разделы выпускной квалификационной работы**

Наименование основных разделов пояснительной записки и их содержание должно строго соответствовать заданию. Объем выпускной квалификационной работы должен быть в пределах 80-100 страниц формата А4 с рисунками и таблицами.

#### *Раздел 1. Обзорный анализ темы*

Материалы раздела характеризуют умение выпускника самостоятельно собирать и анализировать материалы по теме работы, использовать опубликованные материалы других авторов, включая Интернет-источники.

В данном разделе необходимо охарактеризовать проблему, к которой относится тема выпускной квалификационной работы, изложить известные способы решения проблемы, современное состояние теории и практики по разрабатываемой проблеме (теме), в том числе применительно к конкретному направлению практического применения результатов разработки.

Данный раздел должен содержать обоснование выбора способов и методов решения поставленной задачи, предполагаемые результаты работы и их практическая значимость.

*Разделы 2, 3 и т.д. Тематические разделы*

Содержание и объем основных разделов устанавливаются руководителем работы, но не ниже общих кафедральных требований. При этом основная часть разработки демонстрирует способность выпускника идентифицировать, формулировать и решать магистерские проблемы, демонстрирует способность выпускника разрабатывать системы, их компоненты или процессы в соответствии с имеющимися потребностями, разрабатывать и проводить эксперименты, анализировать и объяснять полученные данные, использовать методы, навыки и современные инструменты и технологии.

Разделы основной части ВКР должны содержать четкую формулировку задачи, описание использованных методов и инструментов исследования, описание процесса и результатов проектирования, а также проведенных модельных испытаний, экспериментов. Все расчеты должны производиться по действующим методикам с соответствующими ссылками на них. Текст каждого раздела рекомендуется завершать выводами, в которых кратко освещать основные полученные в разделе результаты.

Исследовательская и экспериментальная часть пояснительной записки должна быть посвящена исследованиям, постановке эксперимента, позволяющим апробировать полученные в процессе проектирования результаты. В этом разделе указывается цель проведения исследований (экспериментов), проводится выбор и описание работы установки для проведения исследований, описывается программа проведения исследований, приводятся непосредственные результаты, оценивается точность и достоверность полученных данных, проводится сопоставление расчетных (теоретических) и экспериментальных данных.

При выполнении исследовательских проектов, связанных с моделированием на ЭВМ, должны быть приведены подробные описания алгоритмов, тексты разработанных студентом отдельных программ. В приложении к ПЗ должны быть представлены распечатки этих программ, а также, оформленные в виде временных диаграмм, таблиц, графиков результаты моделирования на ЭВМ.

Формируемые компетенции: ПК-1 – ПК-21, СК-1

#### **Заключение**

В заключении следует показать место разработки и краткие рекомендации по ее применению. Также следует привести обоснованные выводы и предложения, отметить преимущества, связанные с реализацией проектных предложений, охарактеризовать перспективы дальнейшего развития работ в этой области. Формируемые компетенции: ПК-1, ПК-2

#### **Библиографический список**

Список содержит правильно оформленный библиографический список использованных литературных источников, авторских свидетельств, патентов и электронных ресурсов, которые указываются в порядке их использования в тексте пояснительной записки. Другое название раздела – Список использованных источников.

Формируемые компетенции: ОПК-1, ОПК-2

#### **Приложения**

Приложения к тексту пояснительной записки включают листинги программ, результаты экспериментальных исследований и т.п. При необходимости могут быть включены справки об использовании (о внедрении) результатов выполненной работы. Формируемые компетенции: ПК-1 – ПК-21

### **Защита выпускной квалификационной работы**

Защита выпускником полученных в процессе дипломирования результатов производится в соответствии с приказом ректора ЮФУ перед Государственной аттестационной комиссией (ГАК):

- а) оформленной в соответствии с требованиями технического задания пояснительной записки к ВКР;
- б) графических материалов;
- в) допуска к защите со стороны:

- руководителя – имеются положительный отзыв на представленную к защите ВКР и соответствующие подписи на титульном листе пояснительной записки, бланке технического задания, чертежах, схемах, плакатах;
- рецензента - имеется положительная рецензия на представленную к защите ВКР;

Выполненная в соответствии с заданием и правильно оформленная магистерская диссертация с подписями руководителя, с отзывом руководителя и с рецензией представляется секретарю ГАК не позже чем за три дня, предшествующих началу работы ГАК. Конкретный день защиты студентом в ГАК своей выпускной квалификационной работы определяет секретарь ГАК и доводит до сведения студента.

График работы ГАК доводится до сведения студентов секретарем не менее чем за две недели до начала работы Государственной аттестационной комиссии.

Магистрант должен подготовить доклад (примерно 7-10 минут), в котором четко и кратко излагаются основные положения работы. Представлять свою работу рекомендуется не зачитывая текст, а в свободной форме излагая его содержание. В докладе рекомендуется сосредоточиться на основных проблемах, методах исследования, обзоре круга источников, актуальности, научной и практической значимости работы и разработанности темы. В конце необходимо представить основные выводы и оценки, включая предложения по совершенствованию организационно- управленческой деятельности. По окончании доклада члены комиссии, председатель, а также присутствующие могут задавать магистранту вопросы по теме представленной работы с целью уточнить ряд моментов и оценить широту его кругозора, умение отстаивать свои позиции, опираясь на мнения специалистов в данной области, мастерство публичного выступления. После ответа на вопросы заслушиваются отзыв и рецензии, высказываются замечания по работе. Затем магистранту предоставляется слово с целью высказать свое мнение по замечаниям, сделать определенные уточнения и т.п. После этого ГАК на закрытом заседании принимает решение по работе, оценивает ее по 5 - балльной шкале.

### **Критерии оценки выпускных квалификационных работ**

Для обеспечения объективного оценивания результатов прохождения аттестационных испытаний обучающимися используются оценочные средства, разрабатываемые структурным подразделением, реализующим соответствующую образовательную программу.

Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» Результаты объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседания государственной аттестационной комиссии.

Оценка *«Отлично»* выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, глубокий анализ, критический разбор деятельности учреждения (организации), логичное, последовательное изложение материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями. Она имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При ее защите студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению положения организации, эффективному использованию его ресурсов, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка *«Хорошо»* выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую основу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор деятельности учреждения (организации), последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При ее защите студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по улучшению деятельности учреждения (организации), эффективному использованию его ресурсов, во

время доклада использует наглядные пособия, раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «Удовлетворительно» выставляется за ВКР, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую основу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор деятельности учреждения (организации), в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необоснованные предложения. В отзывах руководителя и рецензента имеются замечания по содержанию работы и методике анализа. При ее защите студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «Неудовлетворительно» выставляется за ВКР, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа и практического разбора деятельности организации, не отвечает установленным требованиям. В работе нет выводов, в отзывах руководителя и рецензента имеются критические замечания. При защите ВКР студент затрудняется ответить на поставленные вопросы по ее теме, не владеет теорией вопроса, в защите отсутствуют наглядные пособия и раздаточные материалы.

### **Инструкция для студентов по предоставлению ВКР к защите**

Порядок допуска студентов к прохождению процедуры итоговой аттестации регламентируется приказами Ректора Южного федерального университета №453 от 11.04.2015 «О размещении выпускных квалификационных работ обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в электронно-библиотечной системе Южного федерального университета», приказом 226-ОД от 03.06.2015 «Об утверждении Положения об использовании системы «Антиплагиат».

1) После подготовки ВКР студенты сдают консультантам по Экономике и БЖД соответствующие разделы и подписывают титульный лист (2 экз.) и техническое задание (2 экз.) (**только для бакалавров**)

- **Безопасность жизнедеятельности, консультант Заргарян Ю.А.**

- Начало сдачи с 10.04.2018

- Дни приема: Понедельник, Четверг 11.55-13.30 Ауд. Г-432

- **Экономика, консультант Косенко О.В.**

- Начало сдачи с 10.04.2018

- Дни приема Среда с 11-55 до 13-30 в Г-341а, Четверг с 13-45 до 15-20 в Г-341а

2) Обучающийся дает обязательство (1 экземпляр) об отсутствии в тексте ВКР информации ограниченного доступа.

3) Обязательство визируется руководителем ВКР.

4) ВКР в твердой и электронной копиях (диск) и обязательство предоставляются руководителем ВКР в дирекцию по понедельникам и средам с 9-00 до 14-00.

5) Забрать результаты экспертизы на возможность открытого опубликования могут руководители ВКР по вторникам и четвергам после 16-00.

6) После получения копии разрешения на опубликование, работа размещается студентом через личный кабинет в электронно-библиотечной системе (ЭБС), в результате студент получает трек-код на свою работу.

7) После размещения работы в ЭБС студент предоставляет **трек-код и копию экспертного заключения Номерчуку А.Я. для прохождения процедуры проверки на антиплагиат**. Предоставление трек-кода осуществляется не раньше 23.04.2018 по следующим дням:

-Понедельник 15-50 - 17-25 Ауд. Г-341а

-Среда 15-20 - 15-55 Ауд. Г-341а

-Пятница 11-55 - 13-30 Ауд. Г-341а

Оригинальность ВКР должна составлять не менее (минимальный порог соответствует оценке «удовлетворительно»):

- не менее 40% для бакалавров;

- не менее 50% для специалистов;

- не менее 60% для магистров.

Если ВКР отправлена на доработку, студент имеет право после внесения исправлений еще один раз пройти процедуру экспортного контроля.

Таблица - Рекомендуемая оценка работы по результатам прохождения проверки в системе «Антиплагиат»

Оценка	Бакалавры	Специалисты	Магистры
«5»	57-100	71-100	71-100
«4»	47-56	59-70	59-70
«3»	40-46	50-58	50-58

8) После прохождения процедуры допуска к защите (экспертиза и антиплагиат) руководитель передает студенту отзыв на ВКР.

9) Работа передается на кафедру в аудиторию (Г-433) **не позднее 5 дней до защиты**, для получения допуска к защите, после этого студент записывается в список защищающихся, который находится в Г-433.

**КОМПЛЕКТ документов для защиты, предоставляемый на кафедру:**

- 1) ВКР в твердой копии с визами  
- экономика (для бакалавров, специалистов)  
- БЖД (для бакалавров, специалистов)
- 2) Электронная версия ВКР на диске со сканкопиями титульного листа и ТЗ, презентацией.
- 3) Копия экспертного заключения
- 4) Отзыв руководителя с результатами антиплагиата.
- 5) Акт о внедрении (при наличии).

**Бланки документов для защита ВКР можно взять на сайте кафедры (<http://sau.tti.sfedu.ru/>), либо у руководителей ВКР.**

Составитель

\_\_\_\_\_ (подпись)

Е.В. Заргарян

«\_16\_» \_11\_ 2017 г.