



С Т А Н Д А Р Т
ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Система менеджмента качества
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание
аттестационных испытаний по специальности

10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»

Специалитет

Предисловие

РАЗРАБОТАН – факультетом компьютерных наук

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ – декан факультета компьютерных наук
Э.К. Алгазинов

ИСПОЛНИТЕЛЬ – доцент кафедры технологий обработки и защиты информации Е.Ю. Митрофанова

УТВЕРЖДЕН приказом ректора от 30.12.2016 № 1114

ВВОДИТСЯ ВМЕСТО СТ ВГУ 2.1.02.100501С – 2016 Система менеджмента качества. Итоговая аттестация. Структура и содержание аттестационных испытаний по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность. Специализация "Анализ безопасности компьютерных систем". Специалитет

СРОК ПЕРЕСМОТРА при изменении ФГОС

Содержание

	Стр.
1 Область применения	5
2 Нормативные ссылки	5
3 Сокращения	5
4 Профессиональная подготовленность выпускника	6
5 Итоговый экзамен	29
6 Выпускная квалификационная работа	29
Приложение А (обязательное) Форма протокола заседания ЭК	34
Приложение Б (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ЭК о проведении итогового экзамена	35
Приложение В (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ЭК по защите ВКР	36
Приложение Г (обязательное) Форма приложения к протоколу заседания ЭК о присвоении квалификации выпускникам	37
Приложение Д (обязательное) Форма протокола заседания апелляционной комиссии	38
Приложение Е (обязательное) Форма контрольно-измерительного материала	39
Приложение Ж (обязательное) Форма задания на выполнение выпускной квалификационной работы	40
Приложение З (обязательное) Форма титульного листа выпускной квалификационной работы	41
Приложение И (обязательное) Форма рецензии на выпускную квалификационную работу	42
Приложение К (обязательное) Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы	43
Приложение Л (обязательное) Заявление о предоставлении специальных условий при проведении итоговой аттестации	44
Приложение М (обязательное) Форма отзыва на выпускную квалификационную работу	45
Приложение Н (справочное) Примеры библиографического описания	46

Введение

В соответствии с ФГОС ВПО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 1512 (регистрационный № 44825) предусмотрена итоговая аттестация (ИА) выпускников в форме:

- а) итогового экзамена;
- б) защиты выпускной квалификационной работы.

Содержание аттестационных испытаний представлено в настоящем стандарте.

СТАНДАРТ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

**Система менеджмента качества
ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Структура и содержание
аттестационных испытаний по специальности
10.05.01 Компьютерная безопасность
Специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»
Специалитет**

Утвержден приказом ректора от 30.12.2016 № 1114
Дата введения 31.12.2016

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к содержанию и порядок проведения итоговой аттестации обучающихся по образовательной программе высшего образования – 10.03.01 Компьютерная безопасность в Воронежском государственном университете (далее – Университет).

Положение настоящего Стандарта применяются всеми структурными подразделениями Университета и его филиалами, реализующими указанную основную образовательную программу.

2 Нормативные ссылки

Настоящий стандарт разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

ФГОС ВО по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.12.2016 г. № 1512;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 года N 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

СТ ВГУ 2.1.02 – 2015 Система менеджмента качества. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения.

3 Сокращения

В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ФКН – факультет компьютерных наук

ВО - высшее образование

ФГОС ВО - федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ООП - основная образовательная программа
 ВКР – выпускная квалификационная работа;
 ИА – итоговая аттестация;
 ЭК – экзаменационная комиссия;
 ОК – общекультурные компетенции;
 ПК – профессиональные компетенции;
 ПСК – профессионально-специализированные компетенции;
 КИМ – контрольно-измерительные материалы;
 ФГОС – Федеральный государственный образовательный стандарт.

4 Профессиональная подготовленность выпускника

4.1 Выпускники должны быть подготовлены к следующим видам профессиональной деятельности:

Виды профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Компетенции (общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные, профессионально-специализированные)
научно-исследовательская	1.1 сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности; 1.2 участие в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах; 1.3 изучение и обобщение опыта работы учреждений и предприятий по способам использования методов и средств обеспечения информационной безопасности с целью повышения эффективности и	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2); способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3); способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5); способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6); способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного

	<p>совершенствования работ по защите информации на конкретном объекте;</p> <p>1.4 разработка математических моделей защищаемых процессов и средств защиты информации и систем, обеспечивающих информационную безопасность объектов;</p>	<p>взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).</p> <p>способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);</p> <p>способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);</p> <p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);</p> <p>способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОКП-5);</p> <p>способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);</p> <p>способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с</p>
--	---	--

		<p>программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);</p> <p>способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8);</p> <p>способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);</p> <p>способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ОКП-10).</p> <p>способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической информации, методических материалов отечественного и зарубежного опыта по проблемам компьютерной безопасности, а также нормативных правовых актов в сфере профессиональной деятельности (ПК-1);</p> <p>способностью участвовать в теоретических и экспериментальных научно-исследовательских работах по оценке защищенности информации в компьютерных системах, составлять научные отчеты, обзоры по результатам выполнения исследований (ПК-2);</p> <p>способностью проводить анализ безопасности компьютерных систем на соответствие отечественным и зарубежным стандартам в области компьютерной безопасности (ПК-3);</p> <p>способностью проводить анализ и участвовать в разработке математических моделей безопасности компьютерных систем (ПК-4);</p> <p>способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1);</p> <p>способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2);</p> <p>способностью использовать современные критерии и стандарты для</p>
--	--	--

		<p>анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3);</p> <p>способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4);</p> <p>способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5);</p>
проектная	<p>2.1 разработка и конфигурирование программно-аппаратных средств защиты информации;</p> <p>2.2 разработка технических заданий на проектирование, эскизных, технических и рабочих проектов систем и подсистем защиты информации с учетом действующих нормативных и методических документов;</p> <p>2.3 разработка проектов систем и подсистем управления информационной безопасностью объекта в соответствии с техническим заданием;</p> <p>2.4 проектирование программных и аппаратных средств защиты информации в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;</p>	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для</p>

		<p>обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).</p> <p>способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);</p> <p>способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);</p> <p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);</p> <p>способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОКП-5);</p> <p>способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);</p> <p>способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);</p> <p>способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач</p>
--	--	---

		<p>(ОПК-8); способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9); способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ОКП-10). способностью участвовать в разработке и конфигурировании программно-аппаратных средств защиты информации, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-5); способностью участвовать в разработке проектной и технической документации (ПК-6); способностью проводить анализ проектных решений по обеспечению защищенности компьютерных систем (ПК-7); способностью участвовать в разработке подсистемы информационной безопасности компьютерной системы (ПК-8); способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1); способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2); способностью использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3); способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4); способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития</p>
--	--	--

		алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5);
контрольно-аналитическая	<p>3.1 оценивание эффективности реализации систем защиты информации и действующей политики безопасности в компьютерных системах;</p> <p>3.2 предварительная оценка, выбор и разработка необходимых методик поиска уязвимостей;</p> <p>3.3 применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты;</p> <p>3.4 выполнение экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации программно-аппаратных средств защиты и анализ результатов;</p> <p>3.5 проведение экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к обеспечению защищенности компьютерной системы;</p> <p>3.6 проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем;</p> <p>3.7 подготовка аналитического отчета по результатам проведенного анализа</p>	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).</p> <p>способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);</p> <p>способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа,</p>

	<p>и выработка предложений по устранению выявленных уязвимостей;</p>	<p>геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);</p> <p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);</p> <p>способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОПК-5);</p> <p>способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);</p> <p>способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);</p> <p>способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8);</p> <p>способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);</p> <p>способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его</p>
--	--	--

		<p>анализа и реализации в современных программных комплексах (ОКП-10). способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации объектов с учетом требований к уровню защищенности компьютерной системы (ПК-9);</p> <p>способностью оценивать эффективность реализации систем защиты информации и действующих политик безопасности в компьютерных системах, включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-10);</p> <p>способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при проведении сертификации средств защиты информации в компьютерных системах по требованиям безопасности информации (ПК-11);</p> <p>способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем (ПК-12);</p> <p>способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1);</p> <p>способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2);</p> <p>способностью использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3);</p> <p>способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4);</p> <p>способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5);</p>
организационн	4.1 организация	способностью использовать основы

о- управленческа я	<p>работы коллектива исполнителей, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка выполнения работ;</p> <p>4.2 поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения;</p> <p>4.3 организация работ по выполнению требований режима защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа (сведений, составляющих государственную тайну и конфиденциальной информации);</p>	<p>философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).</p> <p>способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);</p> <p>способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической</p>
--------------------------	--	--

		<p>статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);</p> <p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации (ОПК-3);</p> <p>способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4);</p> <p>способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОКП-5);</p> <p>способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6);</p> <p>способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7);</p> <p>способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8);</p> <p>способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);</p> <p>способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ОКП-10).</p> <p>способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей,</p>
--	--	---

		<p>находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности (ПК-13);</p> <p>способностью организовывать работы по выполнению режима защиты информации, в том числе ограниченного доступа (ПК-14);</p> <p>способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью компьютерной системы (ПК-15);</p> <p>способностью разрабатывать проекты нормативных правовых актов и методические материалы, регламентирующие работу по обеспечению информационной безопасности компьютерных систем (ПК-16);</p> <p>способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1);</p> <p>способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2);</p> <p>способностью использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3);</p> <p>способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4);</p> <p>способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5);</p>
эксплуатационная	<p>5.1 установка, наладка, тестирование и обслуживание системного и прикладного программного обеспечения;</p> <p>5.2 установка, наладка, тестирование и обслуживание программно-</p>	<p>способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);</p> <p>способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);</p> <p>способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования</p>

	<p>аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем;</p> <p>5.3 проверка технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации;</p> <p>5.4 проведение аттестации технических средств, программ, алгоритмов на предмет соответствия требованиям защиты информации по соответствующим классам безопасности или профилям защиты;</p>	<p>гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);</p> <p>способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью понимать социальную значимость своей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);</p> <p>способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);</p> <p>способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);</p> <p>способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);</p> <p>способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).</p> <p>способностью анализировать физические явления и процессы при решении профессиональных задач (ОПК-1);</p> <p>способностью корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);</p> <p>способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации</p>
--	---	---

		<p>(ОПК-3); способностью применять методы научных исследований в профессиональной деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами (ОПК-4); способностью использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности (ОКП-5); способностью применять приемы оказания первой помощи, методы защиты производственного персонала и населения в условиях чрезвычайных ситуаций (ОПК-6); способностью учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения (ОПК-7); способностью использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач (ОПК-8); способностью разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9); способностью к самостоятельному построению алгоритма, проведению его анализа и реализации в современных программных комплексах (ОКП-10). способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современного общего и специального программного обеспечения, включая операционные системы, системы управления базами данных, сетевое программное обеспечение (ПК-17); способностью производить установку, наладку, тестирование и обслуживание современных программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности компьютерных систем,</p>
--	--	--

		<p>включая защищенные операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети, системы антивирусной защиты, средства криптографической защиты информации (ПК-18);</p> <p>способностью производить проверки технического состояния и профилактические осмотры технических средств защиты информации (ПК-19);</p> <p>способностью выполнять работы по восстановлению работоспособности средств защиты информации при возникновении нештатных ситуаций (ПК-20).</p> <p>способностью проводить анализ защищенности и находить уязвимости компьютерной системы (ПСК-1.1);</p> <p>способностью оценивать корректность и эффективность программных реализаций алгоритмов защиты информации (ПСК-1.2);</p> <p>способностью использовать современные критерии и стандарты для анализа безопасности компьютерных систем (ПСК-1.3);</p> <p>способностью разрабатывать, отлаживать и тестировать программный код с использованием языков и систем программирования низкого уровня (ПСК-1.4);</p> <p>способностью учитывать в профессиональной деятельности современные тенденции развития алгоритмов кодирования и сжатия различных видов информации (ПСК-1.5);</p>
--	--	---

5 Итоговый экзамен

Итоговый экзамен проводится по дисциплинам военного блока по соответствующим процедурам и критериям оценивания. Программа проведения испытаний устанавливается Военным центром. Материалы хранятся в Военном центре. Форма протокола заседания ЭК приведена в Приложении А, форма приложения к протоколу заседания ЭК приведена в Приложении Б, форма КИМ – в Приложении Е. Образец заявления о предоставлении специальных условий при проведении итоговой аттестации приводится в Приложении Л.

6 Выпускная квалификационная работа

6.1 Тематика ВКР, предлагаемая выпускникам

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач, соответствующих видам деятельности и может соответствовать приоритетными направлениями развития науки, технологий и техники.

Темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры Технологий обработки и защиты информации, утверждаются приказом ректора Университета и доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до даты начала итоговой аттестации.

Примерные темы ВКР:

1. Оценка рисков использования квалифицированной электронной подписи.
2. Программное обеспечение для контроля аутентичности цифровых изображений.
3. Оценки безопасности информации в беспроводных сетях.
4. Разработка стегаалгоритмов повышенной пропускной способности для скрытого хранения конфиденциальных данных.
5. Разработка и исследование алгоритмов создания цифровых водяных знаков на основе деформирующих преобразований фрагментов изображения .
6. Разработка тестовых удаленных информационно-технических воздействий на пространственно-распределенные системы информационно-технических средств
7. Моделирование акустоэлектрических каналов утечки информации

Обучающемуся может предоставляться право выбора темы ВКР в порядке, установленном высшим учебным заведением, вплоть до предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Для подготовки выпускной квалификационной работы обучающемуся назначается руководитель и, при необходимости, консультанты.

При выборе темы выпускной квалификационной работы следует учитывать, что актуальными являются темы, которые выполняются по заказу предприятий и организаций и плану научно-исследовательских работ Университета.

Сроки выполнения ВКР устанавливаются календарным учебным графиком.

Образец оформления задания на ВКР и плана ее подготовки приведены в Приложении Ж.

6.2 Структура ВКР

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) работу, демонстрирующую уровень готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и является средством итогового контроля знаний, умений и навыков студентов, уровня их профессиональной квалификации.

ВКР специалиста по защите информации является работой, содержащей решение теоретической и (или) прикладной задачи. ВКР должна быть представлена в форме рукописи,

К ВКР предъявляются следующие требования:

- соответствие названия работы специальности, ее содержанию, современному состоянию развития науки и техники, производства, четкая целевая направленность, актуальность;
- логическая последовательность изложения материала, базирующаяся на прочных теоретических знаниях по избранной теме и убедительных аргументах;
- достоверность полученных результатов и обоснованность выводов;
- корректное и профессиональное изложение специальной информации с учетом принятой научной терминологии;
- оформление ВКР в соответствии с установленными в Университете требованиями и современными стандартами.

Рекомендуемая структура ВКР

- титульный лист;
- реферат;
- содержание;
- обозначения и сокращения;
- введение;
- содержательная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Форма *титульного листа* приведена в Приложении 3.

Содержание включает название частей, параграфов работы с указанием страницы начала каждой части.

Введение содержит научное обоснование проблемы, ее актуальности, цели и задач исследования, определение методологической основы исследования, структуру и методы исследования, определение теоретической и практической значимости работы.

Содержательная часть включает постановку задачи; обзор имеющихся результатов по теме работы; результаты, полученные исполнителем с использованием современных математических методов, и содержащие, при необходимости, экспериментальные данные и их трактовку, при этом возможна самостоятельная разработка алгоритмов прикладных программ или использование специализированных пакетов прикладных программ. Содержательная часть может быть разбита на параграфы, в каждом из которых излагается самостоятельный вопрос изучаемой темы. Параграфы по содержанию должны быть логически связаны между собой и завершаться выводами.

Заключение содержит выводы по работе в целом, перспективы дальнейшего изучения, связь с практикой.

Список источников включает все использованные обучающимся научные источники в соответствии с ГОСТ 7.1–2003 «Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»; ГОСТ 7.12–77 «Сокращение русских слов и словосочетаний в библиографическом описании»; ГОСТ 7.11–78 «Сокращение слов и словосочетаний на иностранных языках в библиографическом описании»; ГОСТ 7.80–2000 «Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления». Пример приведен в Приложении Н.

Приложения могут содержать фрагменты кода, рисунки, схемы, таблицы, графики, диаграммы, иллюстрации, программные коды.

Текст работы должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Для основного текста рекомендуется шрифт Times New Roman 14 размера, полуторный интервал. Поля: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см; левое – 3 см для переплета, правое – 1 см. Нумерация страниц должна быть сквозной, номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре листа внизу страницы. Таблицы, рисунки, диаграммы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию. Титульный лист не нумеруется, содержание начинается со страницы 2.

Допускается оформлять иллюстрации и таблицы на листах формата А3 (297X420 мм). Иллюстрации, фотографии и таблицы, выполненные на листах меньшего, чем А4, формата или на прозрачном носителе, следует наклеивать по контуру на листы бумаги формата А4.

Исправления в тексте (отдельные слова, формулы, символы) следует наносить пастой черного цвета.

Объем работы жестко не нормируется, рекомендуется от 30 до 80 страниц через полтора интервала. Библиография включает 10-15 наименований.

Ответственность за правильность оформления ВКР и верность приведенных в ней результатов (в том числе цитируемых) несет студент.

По желанию обучающегося разрешается представление и защита ВКР на иностранном языке. Для организации защиты такой работы необходимо:

- представить, кроме собственно квалификационной работы, развернутый реферат ВКР на русском языке, включающий титульный лист (в соответствии с Приложением 3), содержание, выводы по разделам и заключение (выводы) по работе, эти материалы должны быть размножены по числу членов ЭК;
- обеспечить присутствие переводчика на заседании ЭК;
- включить в состав ЭК по усмотрению председателя одного-двух членов из числа преподавателей Университета, владеющих иностранным языком.

По ходу заседания ЭК присутствующие могут выступать (задавать вопросы) как на иностранном, так и на русском языке.

6.3 Критерии оценки ВКР

ВКР оценивается по следующим критериям:

- актуальность темы исследования и ее соответствие современным представлениям;
- теоретическая и практическая ценность работы;
- содержание работы – соответствие содержания работы заявленной теме, четкость в формулировке объекта и предмета, цели и задач исследования, обоснованность выбранных методов решения задачи; полнота и обстоятельность раскрытия темы;
- использование источников – качество подбора источников, наличие внутритекстовых ссылок на использованную литературу, корректность цитирования, правильность оформления библиографического списка;
- качество оформления текста – общая культура представления материала, соответствие текста научному стилю речи, соответствие государственным стандартам оформления научного текста;
- качество защиты, т.е. способность кратко и точно излагать свои мысли и аргументировать свою точку зрения.

Шкала оценивания ВКР

Актуальность темы:

“5” - разрабатывается первоочередная, малоизученная тематика;

“4” - разрабатывается актуальная тематика;

“3” - затрагиваются актуальные вопросы информационных технологий;

“2” - разрабатываемая тематика неактуальна.

Теоретическая и практическая ценность:

“5” - работа обладает новизной, имеет определенную теоретическую или практическую ценность;

“4” - отдельные положения работы могут быть новыми и значимыми в теоретическом или практическом плане;

“3” - работа представляет собой изложение известных фактов, не содержит рекомендаций по их практическому использованию;

“2” - полученные результаты или решение задачи не являются новыми.

Содержание работы:

“5” - содержание полностью соответствует заявленной теме; цели и задачи работы сформулированы четко; тема раскрыта полностью; работа отличается логичностью и композиционной стройностью; выводы обоснованы и полностью самостоятельны.

“4” - содержание работы соответствует заявленной теме, однако она не раскрыта достаточно обстоятельно; работа выстроена логично; выводы обоснованы, но не вполне самостоятельны;

“3” - содержание работы не полностью соответствует заявленной теме, либо тема раскрыта недостаточно полно; выводы не ясны.

“2” - содержание работы не раскрывает заявленную тему; выбранные методики не обоснованы; значимые выводы отсутствуют.

Использование источников:

“5” - общее количество используемых источников 25 и более, включая литературу на иностранных языках; используется литература последних лет издания; внутритекстовые ссылки и библиография оформлены в соответствии с ГОСТом;

“4” - общее количество используемых источников не соответствует норме; имеются погрешности в оформлении библиографического аппарата;

“3” - количество используемых источников недостаточно или отсутствуют источники по теме работы; используется литература давних лет издания; имеются серьезные ошибки в оформлении библиографии;

“2” - изучено малое количество литературы; нет источников на иностранных языках; нарушены правила внутритекстового цитирования, список литературы оформлен не по ГОСТ.

Качество оформления:

“5” - текст работы соответствует научному стилю речи; работа выполнена с соблюдением полиграфических стандартов;

“4” - текст работы в основном соответствует научному стилю речи; имеются схемы, таблицы и иной визуальный материал, облегчающий восприятие текста; имеются погрешности в соблюдении полиграфических стандартов.

“3” - отсутствуют средства систематизации и визуализации результатов; имеются значительные стилистические погрешности.

“2” - текст работы не принадлежит к научному стилю речи; работа не соответствует полиграфическим стандартам.

Качество устной защиты:

“5” - обучающийся показывает хорошее знание вопроса, кратко и точно излагает свои мысли, умело ведет дискуссию с членами ЭК; во время защиты используется иллюстративный материал;

“4” - обучающийся владеет теорией вопроса, доходчиво излагает свои мысли, однако ему не всегда удается аргументировать свою точку зрения при ответе на вопросы членов ЭК;

“3” - затрудняется в кратком и четком изложении результатов своей работы; не умеет аргументировать свою точку зрения;

“2” - плохо разбирается в теории вопроса; не может кратко изложить результаты своей работы; не отвечает на вопросы членов ЭК.

Оценка за ВКР выставляется с учетом предложений рецензента и мнения руководителя. При оценке ВКР учитываются: содержание работы; ее оформление; характер защиты. Форма приложения к протоколу заседания ЭК по защите ВКР приведена в Приложении В.

Образец оценочного листа приведен в Приложении К.

Апелляция может подаваться по процедуре проведения. Форма протокола заседания апелляционной комиссии приведена в Приложении Д.

6.4 Рекомендации по проведению защиты ВКР

Критерием готовности выпускника к профессиональной деятельности является ВКР, защищенная в аттестационной комиссии, оцененная «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

Соответствие ВКР требованиям, перечисленным в п. 6.2, определяют руководитель (форма отзыва приведена в Приложении М), рецензент (форма рецензии приведена в Приложении И) в своих отзывах.

По окончании всех запланированных на данное заседание защит ЭК проводит закрытое совещание, на котором определяются оценки по шкале «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Процедура обсуждения устанавливается председателем ЭК. В спорных случаях рекомендуется выносить решение простым большинством голосов членов ЭК. При равенстве голосов решающим является голос председателя ЭК.

Решение по каждой ВКР фиксируется в оценочном листе ВКР.

Каждое заседание ЭК завершается объявлением оценок по бакалаврским работам, рекомендаций для поступления в аспирантуру, рекомендаций к внедрению результатов ВКР в учебный процесс, в производство и т.д., рекомендаций к опубликованию. Эта часть заседания ЭК является открытой.

Результаты защиты ВКР объявляются обучающимся в тот же день после оформления протоколов заседания ЭК в установленном порядке и вносятся в зачетные книжки и ведомости. Оценка «неудовлетворительно» вносится только в ведомость. Форма приложения к протоколу заседания ЭК о присвоении квалификации выпускникам приведена в Приложении Г.

**Приложение Б
(обязательное)**

**Форма приложения к протоколу заседанияЭК
о проведении итогового экзамена**

Приложение к протоколу
заседания ЭК № ____
от __.__.20__

О ПРОВЕДЕНИИ ИТОГОВОГО ЭКЗАМЕНА

по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»

Экзаменуется обучающийся _____
фамилия, имя, отчество

Перечень заданных обучающемуся вопросов:

1. _____
2. _____
3. _____

Общая характеристика ответа обучающегося на заданные ему вопросы:

Признать, что обучающийся _____
фамилия, имя, отчество
сдал государственный экзамен с оценкой _____

Отметить, что (*мнения членов ЭК об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося*)

Председатель ЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Члены ЭК

_____ <i>Подпись</i>	_____ <i>Расшифровка подписи</i>

Секретарь ЭК

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение В
(обязательное)
Форма приложения к протоколу заседания ЭК
по защите ВКР**

Приложение к протоколу
заседания ЭК № __
от __.__.20__

обучающегося _____
фамилия, имя, отчество

на тему: _____

Работа выполнена под руководством _____
при консультации _____

В экзаменационную комиссию (ЭК) представлены следующие материалы:

Текст ВКР на _____ страницах.

Отзыв руководителя ВКР.

Рецензия на ВКР.

После сообщения о выполненной ВКР обучающемуся были заданы следующие вопросы:

1. _____
формулировка вопроса, фамилия лица, задавшего вопрос

2. _____
формулировка вопроса, фамилия лица, задавшего вопрос

Общая характеристика ответа обучающегося на заданные ему вопросы и рецензию

Признать, что обучающийся _____
фамилия, имя, отчество

выполнил и защитил ВКР с оценкой _____

Отметить, что (мнения членов ЭК об уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося)

Председатель ЭК

Члены ЭК

Секретарь ЭК

**Приложение Г
(обязательное)**

**Форма приложения к протоколу заседания ЭК
о присвоении квалификации выпускникам**

Приложение к протоколу
заседания ЭК № ____
от __.__.20__

О ПРИСВОЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ

Постановили:

Обучающихся _ курса факультета компьютерных наук
форма обучения очная, полностью выполнивших учебный план, сдавших итоговый
экзамен по _____

наименование

и защитивших ВКР по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность в 20____
году, считать окончившими Воронежский государственный университет с
присвоением квалификации _____

Председатель ЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Члены ЭК

Подпись

Расшифровка подписи

Секретарь ЭК

Подпись

Расшифровка подписи

**Приложение Д
(обязательное)**

Форма протокола заседания апелляционной комиссии

ПРОТОКОЛ №___ от __.__.20__
заседания апелляционной комиссии
10.05.01 Компьютерная безопасность

ПРИСУТСТВОВАЛИ:

Председатель апелляционной комиссии _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Члены комиссии

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

Председатель ЭК _____

И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание

СЛУШАЛИ: апелляционное заявление

Ф.И.О. обучающегося, краткое содержание заявления

ГОЛОСОВАНИЕ АПЕЛЛЯЦИОННОЙ КОМИССИИ

ФИО	Решение по данному вопросу (Отклонить / Удовлетворить)	Подпись

ПОСТАНОВИЛИ: _____

решение по данному вопросу

Приложения:

- 1 _____
- 2 _____

Председатель
апелляционной комиссии

Подпись

Расшифровка подписи

Секретарь комиссии

Подпись

Расшифровка подписи

С решением апелляционной комиссии ознакомлен:

Подпись

Расшифровка подписи

____.____.20__г.

**Приложение Е
(обязательное)**

Форма контрольно-измерительного материала

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)**

УТВЕРЖДАЮ
председатель Эк

подпись, расшифровка подписи
__ . __ . 20 __

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»

Итоговый экзамен

наименование

Контрольно-измерительный материал №__

Куратор ООП

Подпись

расшифровка подписи

**Приложение 3
(обязательное)**

Форма титульного листа выпускной квалификационной работы

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет компьютерных наук
Кафедра технологий обработки и защиты информации

<Тема выпускной квалификационной работы>

Дипломная работа
Специальность 10.05.01 «Компьютерная безопасность»
Специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»

Допущено к защите в ЭК _____.20__

Зав. кафедрой	<Подпись>	<ученая степень, звание>	<расшифровка подписи>
Обучающийся	<Подпись>		<расшифровка подписи>
Руководитель	<Подпись>	<ученая степень, звание>	<расшифровка подписи>

Воронеж 20__

**Приложение И
(обязательное)**

Форма рецензии на выпускную квалификационную работу

РЕЦЕНЗИЯ

на выпускную квалификационную работу <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация «Анализ безопасности компьютерных систем» на факультете компьютерных наук Воронежского государственного университета на тему

«_____»

В рецензии должны быть отражены:

1. Общая характеристика темы, ее актуальность и значение.
2. Глубина раскрытия темы.
3. Характеристика использованных материалов и источников (литература, данные предприятий, статистические данные), объем, новизна.
4. Научное и практическое значение выводов ВКР, возможность их внедрения и использования.
5. Качество литературного изложения, стиль, логика.
6. Замечания (если таковые имеются).
7. Качество оформления работы (в том числе, библиографии, рисунков, таблиц).
8. Общая оценка ВКР по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

Рецензент _____ *должность, ученая степень, ученое звание*

_____ *подпись, расшифровка подписи* _____ *___.__.20__*

Примечание. Для рецензентов сторонних организаций необходимо заверить подпись рецензента по основному месту работы.

**Приложение К
(обязательное)**

Образец оценочного листа выпускной квалификационной работы

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация «Анализ безопасности компьютерных систем»

Номер ЭК _____

№	ФИО обучающегося	оценка руководителя	оценка рецензента	оценка ЭК

Председатель ЭК _____ . ____ .20__
Подпись расшифровка подписи

Секретарь ЭК _____ . ____ .20__
Подпись расшифровка подписи

**Приложение Л
(обязательное)**

**Заявление о предоставлении специальных условий
при проведении итоговой аттестации**

Ректору ФГБОУ ВО «ВГУ»
профессору Ендовицкому Д.А.

ФИО обучающегося
обучающегося ____ курса ____ группы
факультета компьютерных наук
специальность 10.05.01 Компьютерная безопасность
____ формы обучения
Тел.: _____

заявление

В связи с тем, что я _____ являюсь инвалидом ____ группы/
лицом с ограниченными возможностями здоровья, прошу предоставить мне при
прохождении итоговой аттестации следующие специальные условия в соответствии
с программой реабилитации инвалида:

1. _____
2. _____
3. _____

Приложение: копия программы реабилитации инвалида на ____ листах.

____.____.20__ г.

подпись

**Приложение М
(обязательное)**

Отзыв руководителя о выпускной квалификационной работе

ОТЗЫВ

Руководителя о выпускной квалификационной работе <фамилия, имя, отчество обучающегося>, обучающегося по специальности 10.05.01 Компьютерная безопасность, специализация «Анализ безопасности компьютерных систем» на факультете компьютерных наук Воронежского государственного университета на тему

« _____ »

В ОТЗЫВЕ руководителя должны быть отражены:

1. Общая характеристика научно-исследовательской деятельности обучающегося в ходе выполнения ВКР.
2. Профессиональные качества, проявленные обучающимся в ходе работы.
3. Умение определить (выявить) актуальность темы.
4. Умение полно раскрыть тему работы в ее содержании.
5. Уровень владения исследовательскими умениями (навыками математической обработки данных, анализа и интерпретации результатов исследования, формулирования выводов, рекомендаций и др.).
6. Степень самостоятельности обучающегося при выполнении выпускного исследования.
7. Недостатки в исследовательской деятельности обучающегося в период выполнения ВКР.
8. Рекомендации по дальнейшему использованию результатов работы: их опубликование, возможное внедрение в образовательный / производственный процесс и т.д.
9. Рекомендуемая оценка по шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Руководитель _____ *должность, ученая степень, ученое звание*

подпись, расшифровка подписи

____.____.20__

Приложение Н
(справочное)

Примеры библиографического описания

(См. сайт Зональной Научной библиотеки ВГУ – www.lib.vsu.ru)

Примеры библиографического описания (для списков литературы)

1. Книга под фамилией автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если авторов у книги не более трех.

Один автор

Бирюков П. Н. Международное право : учеб. пособие / П. Н. Бирюков. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2000. – 416 с.

Два автора

Винников А. З. Дорогами тысячелетий : Археологи о древней истории Воронежского края / А. З. Винников, А. Т. Синюк. – 2-е изд., испр. и доп. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2003. – 280 с.

Три автора

Степин В. С. Философия науки и техники : учеб. пособие для вузов / В. С. Степин, В. Г. Горохов, И. А. Розов. – М. : Гардарика, 1996. – 400 с.

2. Книга под заглавием

Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами. На заглавие описываются коллективные монографии, сборники статей и т.п. Сведения, взятые не с титульного листа, заключаются в квадратные скобки.

Государственная и местная власть : правовые проблемы : Россия – Испания : сб. науч. тр. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2000. – 312 с.

Культурология : учеб. пособие для вузов / [под ред. А. И. Марковой]. – 3-е изд. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2007. – 315 с.

Если у книги четыре или более авторов, то после заглавия за косой чертой (/) в области ответственности приводится первый из них с добавлением [и др.].

Практикум по уголовному праву. Часть общая / К. А. Панько [и др.]. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2001. – 128 с.

3. Статья из журнала

Адорно Т. В. К логике социальных наук / Т. В. Адорно // Вопр. философии. – 1992. – № 10. – С. 76–86.

Кряжков В. Административные суды : какими им быть? / В. Кряжков, Ю. Стариков // Рос. юстиция. – 2001. – № 1. – С. 18–20.

Шпак В. Ю. Анализ аксиом политики, власти и правосознания : на основе работ И. А. Ильина / В. Ю. Шпак, В. В. Макеев, А. А. Паршина // Философия права. – 2000. – № 2. – С. 28–32.

Первоначальная, полная редакция проекта учреждения министерств : опыт реконструкции 1802 г. // Отеч. история. – 2002. – № 6. – С. 155–162.

4. Статья из газеты

Шереметьевский Н. Банк сильнее и губернатора, и прокурора / Н. Шереметьевский // Парламент. газ. – 2001. – 13 нояб.

Если газета имеет более 8 страниц, в описании приводится номер страницы, на которой помещена статья.

Козлов М. Очеловеченность человека / М. Козлов // Кн. обозрение. – 2001. – 4 июня. – С. 10.

5. Статья из продолжающегося издания

Арапов А. В. Идея Священного брака в русской философии Серебряного века / А. В. Арапов // Вестн. Воронеж. гос. ун-та. Сер.1, Гуманитар. науки. – 1998. – № 2. – С. 223–230.

Леженин В. Н. Развитие положений римского частного права в российском гражданском законодательстве / В. Н. Леженин // Юрид. зап. / Воронеж. гос. ун-т. – 2000. – Вып. 11. – С. 19–33.

6. Статья из сборника

Глухова А. В. Политическая конфликтология между старыми и новыми подходами / А. В. Глухова // Конфликтология – теория и практика. – СПб., 2003. – С. 20–32.

Астафьев Ю. В. Судебная власть : федеральный и региональный уровни / Ю. В. Астафьев, В. А. Панюшкин // Государственная и местная власть : правовые проблемы : Россия – Испания. – Воронеж, 2000. – С. 75–92.

7. Статья из собрания сочинений

Локк Дж. Опыт о веротерпимости / Дж. Локк // Собр. соч. : в 3 т. / Дж. Локк. – М., 1985. – Т. 3. – С. 66–90.

Асмус В. Метафизика Аристотеля / В. Асмус // Соч. : в 4 т. / Аристотель. – М., 1975. – Т. 1. – С. 5–50.

8. Рецензия

Боков С. Н. [Рецензия] / С. Н. Боков // Вопр. психологии. – 1999. – № 6. – С. 140–141. – Рец. на кн.: Словарь-справочник по психодиагностике / Л. Ф. Бурлачук, С. М. Морозов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Юристъ, 2000. – 416 с.

Макушин А. В. [Рецензия] / А. В. Макушин, А. Ю. Минаков // Отеч. история. – 2002. – № 5. – С. 203–205. – Рец. на кн.: Политические партии России : страницы истории. – М. : Моск. гос. ун-т, 2000. – 352 с.

Жилинский С. Э. Конкурентное право как научная дисциплина / С. Э. Жилинский // Государство и право. – 2001. – № 1. – С. 104–106. – Рец. на кн.: Конкурентное право : (правовое регулирование конкуренции) / К. Ю. Тотьев. – М. : Изд-во РДЛ, 2000. – 352 с.

9. Нормативные акты

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации : Федер. закон Рос. Федерации от 31 мая 2001 г. № 73–ФЗ // Ведомости Федер. Собр. Рос. Федерации. – 2001. – №17. – Ст. 940. – С. 11–28.

О борьбе с международным терроризмом : постановление Гос. Думы Федер. Собр. Рос. Федерации от 20 сент. 2001 г. № 1865–III ГФ // Собр. законодательства Рос. Федерации. – 2001. – № 40. – Ст. 3810. – С. 8541–8543.

Жилищный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 188–ФЗ : (с изм. и доп.) // Гарант : [сайт информ.-правовой компании]. – URL: <http://www.garant.ru/law/12038291-000.htm> (дата обращения: 07.11.2008).

10. Авторефераты диссертаций

Кунаева Н. В. Дискурсивный анализ высказываний в ситуации возражения : (на материале английского языка) : автореф. дис. ... канд. филол. наук / Н. В. Кунаева. – Воронеж, 2009. – 23 с.

11. Библиографическое описание ресурсов из Internet

Коротких Л. М. Религия древних иберов / Л. М. Коротких // Commentarii de Historia : электрон. журн. – 2002. – № 6 (дек.). – URL: <http://www.main.vsu.ru/~CdH/Articles/06-02a.htm> (дата обращения: 12.12.2007).

Лэтчфорд Е. У. С Белой армией в Сибири / Е. У. Лэтчфорд // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака : [сайт]. – URL: <http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm> (дата обращения: 19.01.2009).

Русское православие : [сайт]. – URL: <http://www.ortho-rus.ru/> (дата обращения: 08.05.2009).

12. Архивные материалы

Доклад начальника Главного управления по делам печати Н. Татищева министру внутренних дел, 1913 г. // РГИА. Ф. 785. Оп. 1. Д. 188. Л.307.

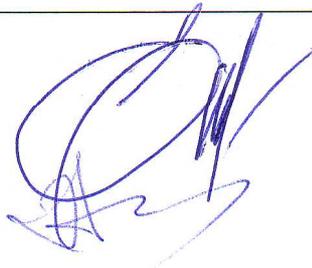
[О первых заседаниях Воронежского краеведческого общества. 1924 г.] // ГАВО. Ф. 904. Оп. 1. Д. 3. Л. 16.

УДК 378.1:006

Ключевые слова: стандарт университета, итоговая аттестация, итоговый экзамен, выпускная квалификационная работа, основная образовательная программа, специальность, специалист

РЕКТОР

ОТВЕТСТВЕННЫЙ ИСПОЛНИТЕЛЬ

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and strokes, positioned between the names of the signatories.

Д.А. Ендовицкий

Э.К. Алгаинов