Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации



“УТВЕРЖДАЮ”
Первый проректор
Г.И. Расторгуев
«06» 06 2019 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Комплексная защита объектов информатизации

Основной вид деятельности: все виды деятельности в соответствии с ФГОС ВО

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2016

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2019

Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 10.03.01 Информационная безопасность

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России 01.12.16 №1515 (зарегистрирован Минюстом России 20.12.16, регистрационный №44821)

Программу разработал:

к.т.н., доцент А.В. Иванов _____

Программа обсуждена на заседании
кафедры защиты информации, протокол заседания кафедры №6/1 от 20.06.2019 г.

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент А.В. Иванов _____

Ответственный за образовательную программу:

к.т.н., доцент А.В. Иванов _____

Программа утверждена на ученом совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 7 от 21.06.2019 г.

декан АВТФ:

к.т.н., доцент И.Л. Рева_____

1 Обобщенная структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 10.03.01 Информационная безопасность (профиль: Комплексная защита объектов информатизации)включает выпускную квалификационную работу (ВКР).

Обобщенная структура государственной итоговой аттестации (ГИА) приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Обобщенная структура ГИА

Коды	Компетенции	ГЭ	ВКР
ОК.1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+
ОК.2	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		+
ОК.3	способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма		+
ОК.4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		+
ОК.5	способность понимать социальную значимость своей будущей 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.6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия		+
ОК.7	способность 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.8	способность к самоорганизации и самообразованию		+
ОК.9	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
ОПК.1	способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач		+
ОПК.2	способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач		+
ОПК.3	способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач		+
ОПК.4	способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации		+
ОПК.5	способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности		+

ОПК.6	способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности		+
ОПК.7	способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты		+
ПК.1	способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации		+
ПК.2	способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач		+
ПК.3	способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты		+
ПК.4	способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты		+
ПК.5	способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации		+
ПК.6	способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		+
ПК.7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений		+
ПК.8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов		+
ПК.9	способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности		+
ПК.10	способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности		+
ПК.11	способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов		+
ПК.12	способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации		+

ПК.13	способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации		+
ПК.14	способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности		+
ПК.15	способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю		+
ПК.16.В	Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		+

3Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

3.1 Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1Выпускная квалификационная работа (ВКР)представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

3.1.2ВКР имеет следующую структуру:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- содержание (перечень разделов),
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),
- цели и задачи исследования,
- теоретическую и практическую часть,
- место работы в комплексной защите объекта информатизации,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения (при необходимости).

3.2Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1Порядок защиты ВКР определяется действующим Положением о государственной итоговой аттестации выпускников федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» по образовательным программам, реализуемым в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования.

3.2.2 Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.3Методика и критерии оценки ВКР приведены в фонде оценочных средств ГИА.

4 Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1 Основные источники

Бабаш А.В. Криптографические методы и средства информационной безопасности / А.В. Бабаш, Е.К.Баранова. - М.: РГСУ, 2010.

Гультяева Т. А. Основы теории информации и криптографии / Т.А. Гультяева. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2010.

Минеев М. П., Чубариков В. Н. Лекции по арифметическим вопросам криптографии . - М.: Изд-во ≪Попечительский совет Механико-математического факультета МГУ им. М. В. Ломоносова≫, 2010.

Токарева Н.Н. Симметричная криптография. Краткий курс. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. гос. ун-та, 2012.

Рябко Б. Я., Фионов А.Н. Криптографические методы защиты информации. - М.: Горячая линия-Телеком, 2010.

Концепция организационно-управленческого аудита. С.А. Потемкин, Т.А. Ларина, 2015г.

Противодействия атакам на популярные сетевые сервисы. С.Е. Линник, И.Л. Рева, Новосибирский государственный технический университет, 2015г.

Моделирование и прогнозирование количества инцидентов в системе информационной безопасности при помощи динамической модели. Новосибирский государственный технический университет. А.Ж. Абденов, Р.Н. Заркумова, 2012г.

Законодательное регулирование распространения информации в сети интернет. О.Ф. Бойкова, 2015г.

О формировании системы международной информационной безопасности. Д. Грибков, 2015г.

Информационная безопасность. Ю. Ю. Громов, 2014г.

Информационная безопасность. А.С. Курлаев, Новосибирский государственный технический университет, 2012г.

Муханин Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : [учебное пособие для вузов по направлению подготовки 200100 "Приборостроение" и специальности 200101 "Приборостроение"] / Л. Г. Муханин. - СПб. [и др.], 2009. - 281 с. : ил.

Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - Загл. с экрана.

4.2 Дополнительные источники

Шеннон К. Теория связи в секретных системах // К. Шеннон Работы по теории информации и кибернетике // М.: ИЛ, 1963. С. 333-369.

Борисенко Н. П. Криптографические методы защиты информации / Н.П. Борисенко, А. В. Гусаров, В. И. Милашенко, С. В. Можин. -Орел: Академия ФСО России, 2007.

Жданов О. Н. Криптоанализ классических шифров / О.Н. Жданов, И.А. Куденкова. - Красноярск: Изд-во Сиб. гос. аэрокосм. ун-та им. акад. М.Ф. Решетнева, 2008.

Зубов А. Ю. Криптографические методы защиты информации. Совершенные шифры. - М.: Гелиос АРВ, 2005.

Минин И. В. Криптографические методы защиты информации / И.В. Минин. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2009.

Мао В. Современная криптография: теория и практика. - М.: Вильямс, 2005.

Осипян В. О. Криптография в задачах и упражнениях. - М.: Гелиос АРВ, 2004.

Основы информационной безопасности: [учебное пособие для вузов по специальностям "Компьютерная безопасность" и др.]. С.П. Расторгуев, 2007г.

Правовое обеспечение информационной безопасности. С.Я. Казанцев, 2005г.

Информационная защита ПК. Михаэль А. Бэнкс, 2001г.

Модели безопасности компьютерных систем. П.Н. Девянин, 2005г.

Информационная безопасность. В.И. Ярочкин, 2004г.

Лицензирование и сертификация в области защиты информации. А.А. Снытников, 2003г.

Комплексная система защиты информации на предприятии. В.Г. Грибунин, В.В. Чудовский, 2009г.

Информационная безопасность и защита информации. В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Петраков, 2009г.

Стандарты информационной безопасности : курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий. В. А. Галатенко, 2006г.

О новой редакции Стандарта Банка России "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы. Общие положения" А. П. Курило, Деньги и кредит, 2009г.

Бизин А. Т. Введение в цифровую обработку сигналов : учебное пособие / А. Т. Бизин ; Сиб. гос. ун-т телекоммуникаций и информатики. - Новосибирск, 1998. - 52 с. : ил., табл.

Быков В. В. Основы цифровой обработки сигналов : учебное пособие / В. В. Быков ; Воронежский политехнический институт. - Воронеж, 1985. - 73 с. : ил.

Баскаков С. И. Радиотехнические цепи и сигналы : Учебник для вузов по спец. "Радиотехника". - М., 2003. - 462 с. : ил.

Солонина А.И., Арбузов С.М. Цифровая обработка сигналов. Моделирование в MATLAB. БХВ-Петербург, 2008.- 814с.

Зайцев А. П. Технические средства и методы защиты информации : лабораторный практикум : учебное пособие / А. П. Зайцев, А. А. Шелупанов. - Томск, 2005. - 119 с. : ил.

Хорев А. А. Техническая защита информации. В 3 т.. Т. 1 : [учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности] / А. А. Хорев ; Моск. гос. ин-т электрон. техники (техн. ун-т). - М., 2008. - 435 с. : ил., табл.

Торокин А. А. Инженерно-техническая защита информации : учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности / А. А. Торокин. - М., 2005. - 958, [1] с. : ил., табл.

Вернигоров Н. С. Особенности устройств съема информации и методы их блокировки : [учебное пособие] / Н. С. Вернигоров. - Томск, 2006. - 119 с. : ил.

Волович Г. И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств / Г. И. Волович. - М., 2007. - 527, [1] с. : ил.. - На обл. авт. не указан.

Гутников В. С. Интегральная электроника в измерительных приборах / В. С. Гутников. - Л., 1974. - 142 с. : ил., табл.

Таненбаум Э. С. Компьютерные сети : [пер. с англ.] / Э. Таненбаум. - СПб. [и др.], 2007. - 991 с. : ил.

Гук М. Ю. Аппаратные средства локальных сетей : энциклопедия : [фундаментальное руководство] / Михаил Гук. - СПб. [и др.], 2002. - 572 с. : ил.

Руссинович М. Внутреннее устройство Microsoft Windows : Windows Serwer 2003, Windows XP и Windows 2000 : мастер-класс ; пер. с англ. / М. Руссинович, Д. Соломон. - М., 2008. - 968, [1] с. : ил.

Олифер В. Г. Сетевые операционные системы : [учебное пособие по направлению "Информатика и вычислительная техника"] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - Санкт-Петербург [и др.], 2005. - 538 с. : ил.

Колисниченко Д. Н. Linux. Полное руководство / Д. Н. Колисниченко, Питер В. Аллен. - СПб., 2007. - 777 с. : ил.

Баглай М. В. Конституционное право Российской Федерации : Учеб. для вузов. - М., 2003. - 784 с.

Тихонов В. А. Информационная безопасность: концептуальные, правовые, организационные и технические аспекты : [учебное пособие для вузов по специальностям в области информационной безопасности] / В. А. Тихонов, В. В. Райх. - М., 2006. - 526, [1] с. : ил.

4.3 Методическое обеспечение

Методика оценки риска для информационных систем на основе экспертных оценок : учебное пособие / А. Ж. Абденов, С. А. Белкин, Р. Н. Заркумова-Райхель ; Новосибирский государственный технический университет, 2014г.

Васюков В. Н. Введение в теорию сигналов : учебное пособие / В. Н. Васюков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2003. - 91 [1] с.

Основы цифровой обработки сигналов : [учебное пособие по направлению подготовки специалистов 654400 "Телекоммуникации"] / А. И. Солонина [и др.]. - СПб., 2005. - 753 с. : ил.

Олифер В. Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : [учебное пособие по направлению 552800 - "Информатика и вычислительная техника" по специальностям 220100 - "Вычислительные машины, комплексы, системы и сети", 220200 - "Автоматизированные системы обработки информации и управления" и 220400 - "Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем"] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. - СПб. [и др.], 2008. - 957 с. : ил.

Северин В. А. Правовое обеспечение информационной безопасности предприятия : Учеб.-практ. пособие. - М., 2000. - 192 с.

Правовое обеспечение информационной безопасности : учебное пособие для вузов по специальностям: 075200 - Компьютерная безопасность, 075500 - Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем, 075600 - Информационная безопасность телекоммуникационных систем / [Казанцев С. Я. и др.] ; под ред. С. Я. Казанцева. - М., 2005. - 238, [1] с. : ил.

Трушин В. А. Защита речевой информации от утечки по акустическим и виброакустическим каналам : учебное пособие / В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2006. - 39, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000059953

Быков С. В. Защита информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений (ПЭИТ) : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2008. - 41, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000084306

Трушин В. А. Защита конфиденциальной информации от утечки по цепям электропитания : учебно-методическое пособие / В. А. Трушин, С. В. Быков ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2007. - 34, [1] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000077941. - Инновационная образовательная программа НГТУ "Высокие технологии".

Иванов А. В. Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам : [учебное пособие] / А. В. Иванов, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2012. - 40, [2] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000167975

Иванов А. В. Оценка защищенности информации от утечки по виброакустическим каналам : [учебное пособие] / А. В. Иванов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2018. - 74, [1] с. : ил.

Иванов А. В. Оценка защищенности информации от утечки по каналам побочных электромагнитных излучений и наводок : [учебное пособие] / А. В. Иванов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2018. - 63, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000239355

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра защиты информации



“УТВЕРЖДАЮ”
Первый проректор
_____ Г.И. Расторгуев
«06» _____ 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Направленность (профиль): Комплексная защита объектов информатизации

Основной вид деятельности: все виды деятельности в соответствии с ФГОС ВО

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: очная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2016

Ориентированность: программа академического бакалавриата

Новосибирск 2019

2Паспорт выпускной квалификационной работы

2.1 Обобщенная структура защиты выпускной квалификационной работы (ВКР)
Обобщенная структура защиты ВКР приведена в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Коды	Показатели сформированности	Разделы и этапы ВКР
ОК.1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
у2	уметь применять общенаучные методы исследования, понимать отличие научного подхода от ненаучного	теоретическая и практическая часть
ОК.2 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
з5	знать подходы к формированию производственных затрат на изготовление продукции (работ, услуг)	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОК.3 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма		
у2	уметь формулировать собственную позицию по современным проблемам общественно-политического развития	Аннотация Введение заключение
ОК.4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
з2	знать права и обязанности гражданина РФ	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОК.5 способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики		
з2	знать особенности профессионального развития личности	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОК.6 способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия		
у2	уметь адаптироваться в профессиональном коллективе, выстраивать партнерские отношения в социально-трудовой сфере, работать в команде	теоретическая и практическая часть; место работы в

		комплексной защите объекта информатизации
ОК.7 способность 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		
у6	уметь осуществлять деловую переписку на русском языке	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОК.8 способность к самоорганизации и самообразованию		
у1	умеет адекватно оценивать собственный образовательный уровень, свои возможности, способности и уровень собственного профессионализма	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОК.9 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
з1	знать основы здорового образа жизни	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ОПК.1 способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач		
з1	базовые знания фундаментальных разделов физики в объеме, необходимом для освоения физических основ в области профессиональной деятельности	теоретическая и практическая часть
ОПК.2 способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач		
з1	знать базовые положения фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом для обработки информации и анализа данных в области профессиональной деятельности	теоретическая и практическая часть
ОПК.3 способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач		
з5	знать основы схемотехники	теоретическая и практическая часть
ОПК.4 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации		
з2	знать правовые основы информационной безопасности и принципы защиты авторского права на программные продукты	теоретическая и практическая часть; место работы в

		комплексной защите объекта информатизации
у10	уметь проводить библиографическую и информационно-поисковую работы, использовать ее результаты при решении профессиональных задач и оформлении научных трудов	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
у3	уметь использовать специализированные программные средства при решении профессиональных задач	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
у4	уметь использовать элементарные навыки алгоритмизации и программирования на одном из языков высокого уровня как средство программного моделирования изучаемых объектов и процессов	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
у5	уметь использовать языки и системы программирования для решения профессиональных задач	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
у6	уметь осуществлять поиск информации в локальных и глобальных сетях	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
у9	уметь применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации с помощью компьютеров и компьютерных средств	Аннотация Введение заключение
ОПК.5 способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности		
з1	знать отраслевую направленность правовых норм, в том числе с учетом собственной профессиональной деятельности	Аннотация Введение заключение
ОПК.6 способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности		
з2	знать понятийно-терминологический аппарат в области безопасности	Аннотация Введение заключение
ОПК.7 способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа		

структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты		
у2	уметь выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов информационных систем, проводить мониторинг угроз безопасности информационных систем	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.1 способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации		
з3	знать принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.2 способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач		
з2	знать современные средства разработки и анализа программного обеспечения на языках высокого уровня	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.3 способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты		
з1	знать принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информаци	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.4 способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты		
у3	уметь устанавливать, настраивать и администрировать технические средства охраны объектов	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.5 способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации		
з2	знать организацию работы и нормативные правовые акты и стандарты по аттестации объектов информатизации	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта

		информатизации
ПК.6 способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации		
з1	знать методы и средства контроля эффективности технической защиты конфиденциальной информации	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.7 способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений		
у1	уметь использовать пакеты прикладных программ для анализа данных и интерпретации результатов	теоретическая и практическая часть
ПК.8 способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов		
з2	знать структуру документов и нормативные требования к их составлению и оформлению	теоретическая и практическая часть
ПК.9 способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности		
у1	уметь работать с различными информационными ресурсами, позволяющими осуществлять доступ к норматиным и методическим материалам	теоретическая и практическая часть, список использованных источников
ПК.10 способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности		
з3	знать основные нормативные правовые акты в области информационной безопасности и защиты информации, а также нормативные методические документы ФСБ России, ФСТЭК России в данной области	теоретическая и практическая часть
ПК.11 способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов		
у1	уметь спланировать, провести эксперимент и обработать его результаты методами математической статистики	теоретическая и практическая часть
ПК.12 способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации		
з3	знать основыные параметры и характеристики средств защиты	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.13 способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной		

безопасности, управлять процессом их реализации		
з1	знать основные методы управления информационной безопасностью	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.14 способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности		
з1	знать структуру организаций, осуществляющих деятельность в области ТЗКИ	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.15 способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю		
з1	знать задачи органов защиты конфиденциальной информации на предприятиях	теоретическая и практическая часть; место работы в комплексной защите объекта информатизации
ПК.16.В Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта		
у1	уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	практическая часть
у2	уметь организовывать и координировать работу участников проекта	практическая часть
у3	уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	практическая часть

2.2 Структура выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа содержит следующие разделы:

- задание на выпускную квалификационную работу,
- аннотация,
- содержание (перечень разделов),
- введение (включающее актуальность выбранной тематики),
- цели и задачи исследования,
- теоретическую и практическую часть,
- место работы в комплексной защите объекта информатизации,
- заключение,
- список использованных источников,
- приложения (при необходимости).

2.3Методика оценкивыпускной квалификационной работы

2.3.1Выпускная квалификационная работа оценивается на заседании ГЭК. Члены ГЭК оценивают содержание работы и ее защиту, включающую доклад и ответы на вопросы, по критериям, приведенным в разделе 2.4.

2.3.2Согласованная итоговая оценка выставляется на основании оценок членов ГЭК с учетом оценки руководителя работы. Итоговая оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работывыставляется по 100-балльной шкале, по буквенной шкале ECTS и в традиционной форме (в соответствии с действующим Положением о балльно-рейтинговой системе оценки достижений студентов НГТУ).

2.4 Критерии оценки ВКР

Критерии оценки выпускной квалификационной работыприведены в таблице 2.4.1. На основании приведенных критериев при оценке ВКР делается вывод о сформированности соответствующих компетенций на разных уровнях.

Таблица 2.4.1

Критерии оценки ВКР	**Уровень сформированности компетенций**	**Диапазон баллов**
• структура и оформление ВКР полностью соответствует всем предъявляемыми требованиями • исследование проведено глубоко и полно, тема раскрыта • в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, аргументация полученных выводов достаточная • отзыв руководителя не содержит замечаний • представление работы в устном докладе полностью отражает полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью • ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, с достаточной аргументацией и свидетельствуют о полном владении материалом исследования	Продвинутый	87-100
• структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований • исследование проведено в полном объеме, тема раскрыта • в работе отражены и обоснованы положения, выводы, подтверждены актуальность и значимость работы, но аргументация полученных выводов не достаточно полная • отзыв руководителя не содержит принципиальных замечаний • представление работы в устном докладе отражает основные полученные результаты, иллюстративный материал отличается наглядностью • ответы на вопросы комиссии сформулированы четко, но с недостаточной аргументацией	Базовый	73-86
• структура и оформление ВКР отвечает большинству предъявляемых требований • тема исследования раскрыта не достаточно полно • выводы и положения в работе недостаточно	Пороговый	50-72

обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы • отзыв руководителя содержит не более двух принципиальных замечаний • в устном докладе представлены основные полученные результаты, но есть недочеты в иллюстративном материале • ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточно полном владении материалом исследования		
• структура и оформление ВКР не отвечает большинству предъявляемых требований • тема исследования не раскрыта • выводы и положения в работе недостаточно обоснованы, не подтверждены актуальность и значимость работы • отзыв руководителя содержит более двух принципиальных замечаний • представление работы в устном докладе не отражает основные полученные результаты, есть существенные недочеты в иллюстративном материале • ответы на вопросы комиссии свидетельствуют о недостаточном владении материалом исследования	Ниже порогового	0-50

Составитель _____ А.В. Иванов
(подпись)

«____»_____2018 г.