

Образовательная программа обсуждена на заседании кафедры

ИБАС протокол № 1 от 12 января 2015

(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой ИБАС И.А. Трещев
(наименование кафедры)

«12» января 2015 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель факультета ФКТ В.П. Котляров
(наименование факультета или института)

«6» ян 2015 г.

Начальник УМУ

М.Г. Некрасова
«04» 04 2015 г.

Образовательная программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета

Председатель методической комиссии факультета Я.Ю. Григорьев

«12» января 2015 г.

ОАО «Амурская ЭРА»

Исполнительный директор

Г.А. Туизов

2015 г.



филиал ОАО «Компания Сухой»
«Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А. Гагарина»

[Signature]

«23» 04 2015 г.



ООО «Дальневосточные системы безопасности»

Директор

В.В. Чудинов

2015 г.



Лицензиат ФСТЭК по технической защите конфиденциальной информации
индивидуальный предприниматель
Вильдякин Г.Ф.

Г.Ф. Вильдякин



Образовательная программа обсуждена и рекомендована к реализации (на заседании базовой кафедры)

«Защита информации»

(название кафедры)

«19» января 2015 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой

Г.Ф. Вильдякин

2015 г.



1 Общие положения

1.1 Образовательная программа специалитета, реализуемая в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ» по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» и направленностью (профилю) подготовки 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» представляет собой систему документов, разработанную на основании требований образовательного стандарта, утвержденного «N 17989», а также с учетом требований рынка труда.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ЗПД	- задачи профессиональной деятельности;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
СПК	- специальные профессиональные компетенции;
НПР	- научно-педагогические работники;
ВКР	- выпускная квалификационная работа

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 090303 Информационная безопасность телекоммуникационных систем (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 23 июня 2010 г. N 683)

Приказ Минобрнауки России от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры

Устав университета.

2 Описание образовательной программы

Направление подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Направленность (профиль) 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем»

Квалификация «специалист»

Целевая аудитория – требования к уровню подготовки абитуриентов, поступающих на направление 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» соответствуют Правилам приема в ФГБОУ ВПО «КнАГТУ».

Подразделение, ответственное за реализацию «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Миссия программы – формирование высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний в сфере информационной безопасности, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей.

Цель программы – подготовка специалистов по защите информации для работы в организациях обрабатывающих конфиденциальную информацию, а так же государственную, а также качественное удовлетворение потребностей личности в ее всестороннем профессиональном и интеллектуальном развитии.

Задачи программы:

- формирование теоретической базы углубленных знаний в области защиты информации с целью овладения профессиональными компетенциями в этой области;
- развитие умений применять полученные знания для решения профессиональных задач соответствующего класса;
- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
- разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
- контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
- организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
- реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
- администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
- обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций;

- формирование личностных качеств и профессиональных компетенций в сфере информационной безопасности в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и областью профессиональной деятельности.

Возможности трудоустройства:

Должности, которые могут занимать специалисты - выпускники кафедры в соответствии с приказом министерства здравоохранения и социального развития от 22 апреля 2009 года "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры, противодействию техническим разведкам и технической защите информации":

- главный специалист по технической защите информации;
- начальник отдела (лаборатории, сектора) по противодействию техническим разведкам;
- начальник отдела (лаборатории, сектора) по технической защите информации;
- специалист по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры;
 - специалист по противодействию техническим разведкам;
 - специалист по технической защите информации;
 - администратор по обеспечению безопасности информации;
 - инженер по технической защите информации;
 - инженер-программист по технической защите информации;
 - техник по технической защите информации.

Особенности реализации программы:

- более 10 лет успешной образовательной деятельности в сфере информационной безопасности;
- оформление допуска к сведениям, составляющим государственную тайну;
- проведение части занятий в защищаемых помещениях;
- проведение части занятий в выделенных помещениях;

Основные партнеры:

- ОАО «Амурская Эра».
- филиал ОАО "Компания Сухой" "Комсомольский-на-Амуре авиационный завод имени Ю.А.Гагарина".
- ООО «Дальневосточные системы безопасности»
- ИП Вильдяйкин Г.Ф.

Трудоемкость образовательной программы

Общая трудоемкость программы составляет 300 зачетных единиц.

3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников

3.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», включает:

3.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем», являются:

- автоматизированные системы, функционирующие в условиях существования угроз в информационной сфере и обладающие информационно-технологическими ресурсами, подлежащими защите;
- информационные технологии, формирующие информационную инфраструктуру в условиях существования угроз в информационной сфере и задействующие информационно-технологические ресурсы, подлежащие защите;
- технологии обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем;
- системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

3.3 Виды профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- проектно-конструкторская;
- контрольно-аналитическая
- организационно-управленческая;
- эксплуатационная;

3.4 Задачи профессиональной деятельности

Выпускник по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Задачи профессиональной деятельности

ЗПД	Содержание
научно-исследовательская деятельность:	
ЗПД1	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безо-

ЗПД	Содержание
	пасности автоматизированных систем;
ЗПД2	подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;
ЗПД3	моделирование и исследование защищенных автоматизированных систем, анализ их уязвимостей и эффективности средств и способов защиты;
ЗПД4	анализ безопасности информационных технологий, реализуемых в автоматизированных системах;
ЗПД5	разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;
проектно-конструкторская деятельность:	
ЗПД6	сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации;
ЗПД7	разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
ЗПД8	разработка защищенных автоматизированных систем по профилю профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем;
ЗПД9	выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
ЗПД10	разработка системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем;
контрольно-аналитическая деятельность:	
ЗПД11	контроль работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
ЗПД12	экспериментально-исследовательские работы при сертификации средств защиты автоматизированных систем;
ЗПД13	экспериментально-исследовательские работы при аттестации автоматизированных систем; инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем;
организационно-управленческая деятельность:	
ЗПД14	организация работы коллектива, принятие управленческих решений, определение порядка выполнения работ;
ЗПД15	разработка предложений по совершенствованию и повышению эффективности принятых мер по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;

ЗПД	Содержание
ЗПД16	организация работ по выполнению требований защиты информации ограниченного доступа;
ЗПД17	методическое и организационное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
ЗПД18	организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
ЗПД19	контроль реализации политики информационной безопасности;
эксплуатационная деятельность:	
ЗПД20	реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
ЗПД21	администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
ЗПД22	мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;
ЗПД23	управление информационной безопасностью автоматизированных систем;
ЗПД24	обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.

4 Требования к результатам образовательной программы

Выпускник, освоивший программу по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем», должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции	
ОК1	способностью действовать в соответствии с Конституцией Российской Федерации, исполнять свой гражданский и профессиональный долг, руководствуясь принципами законности и патриотизма;
ОК2	способностью осуществлять свою деятельность в различных сферах общественной жизни с учетом принятых в обществе морально-нравственных и правовых норм, соблюдать принципы профессиональной этики;
ОК3	способностью анализировать социально значимые явления и процессы, в том числе политического и экономического характера, мировоззренческие и философские проблемы, применять основные положения и методы гуманитарных, социальных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач;
ОК4	способностью понимать движущие силы и закономерности исторического процесса, роль личности в истории, политической организации общества, способностью уважительно и бережно относиться к историческому наследию, толерантно воспринимать социальные и культурные различия;
ОК5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, цели и смысл государственной службы, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, готовностью и способностью к активной состязательной деятельности в условиях информационного противоборства;
ОК6	способностью к работе в коллективе, кооперации с коллегами, способностью в качестве руководителя подразделения, лидера группы сотрудников формировать цели команды, принимать организационно-управленческие решения в ситуациях риска и нести за них ответственность, предупреждать и конструктивно разрешать конфликтные ситуации в процессе профессиональной деятельности;

ОК7	способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь на русском языке, готовить и редактировать тексты профессионального назначения, публично представлять собственные и известные научные результаты, вести дискуссии;
ОК8	способностью к письменной и устной деловой коммуникации, к чтению и переводу текстов по профессиональной тематике на одном из иностранных языков;
ОК9	способностью к логически-правильному мышлению, обобщению, анализу, критическому осмыслению информации, систематизации, прогнозированию, постановке исследовательских задач и выбору путей их решения на основании принципов научного познания;
ОК10	способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций, изменения вида своей профессиональной деятельности;
ОК11	способностью к осуществлению воспитательной и образовательной деятельности;
ОК12	способностью самостоятельно применять методы физического воспитания для повышения адаптационных резервов организма и укрепления здоровья, достижения должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК1	способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и применять соответствующий физико-математический аппарат для их формализации, анализа и выработки решений;
ОПК2	способностью применять математический аппарат, в том числе с использованием вычислительной техники, для решения профессиональных задач;
ОПК3	способностью использовать языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности ;
ОПК4	способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения современных

	информационных технологий для поиска и обработки больших объемов информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных системах, сетях, в библиотечных фондах и в иных источниках информации;
ОПК5	деятельности, в том числе в работе над междисциплинарными и инновационными проектами;
ОПК6	способностью применять методологию научных исследований в профессиональной способностью использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности ;
ОПК7	способностью использовать основные методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
ОПК8	способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий;
Профессиональные компетенции	
научно-исследовательская деятельность:	
ПК9	способностью осуществлять поиск, изучение, обобщение и систематизацию научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере своей профессиональной деятельности;
ПК10	способностью применять современные методы исследования с использованием компьютерных технологий;
ПК11	способностью разрабатывать и исследовать модели автоматизированных систем;
ПК12	способностью проводить анализ защищенности автоматизированных систем;
ПК13	способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя информационной безопасности автоматизированной системы;
ПК14	способностью проводить анализ рисков информационной безопасности автоматизированной системы;
ПК15	способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения автоматизированных систем;
ПК16	способностью разрабатывать научно-техническую документацию, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных работ;

проектно-конструкторская деятельность:	
ПК17	способностью проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности автоматизированных систем;
ПК18	способностью участвовать в разработке защищенных автоматизированных систем по профилю своей профессиональной деятельности;
ПК19	способностью участвовать в разработке компонентов автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности;
ПК20	способностью разрабатывать политики информационной безопасности автоматизированных систем;
ПК21	способностью участвовать в проектировании системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;
ПК22	способностью участвовать в проектировании средств защиты информации и средств контроля защищенности автоматизированной системы;
контрольно-аналитическая деятельность:	
ПК23	способностью проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации;
ПК24	способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при сертификации средств защиты автоматизированных систем;
ПК25	способностью участвовать в проведении экспериментально-исследовательских работ при аттестации автоматизированных систем с учетом нормативных требований по защите информации;
ПК26	способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем ;
организационно-управленческая деятельность:	
ПК27	способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей, находить и принимать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности;
ПК28	способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных подразделений;
ПК29	способностью разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы;
ПК30	способностью организовать эксплуатацию автоматизированной системы с

	учетом требований информационной безопасности;
ПК31	способностью разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем, а также положений, инструкций и других организационно-распорядительных документов в сфере профессиональной деятельности;
ПК32	способностью проводить анализ особенностей деятельности организации и использования в ней автоматизированных систем с целью определения информационно-технологических ресурсов, подлежащих защите;
ПК33	способностью участвовать в формировании политики информационной безопасности организации и контролировать эффективность ее реализации;
ПК34	способностью формировать комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности автоматизированной системы;
эксплуатационная деятельность:	
ПК35	способностью обеспечить эффективное применение информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы с учетом требований информационной безопасности;
ПК36	способностью обеспечить эффективное применение средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированной системы;
ПК37	способностью администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы;
ПК38	способностью выполнять полный объем работ, связанных с реализацией частных политик информационной безопасности автоматизированной системы, осуществлять мониторинг безопасности автоматизированной системы;
ПК39	способностью управлять информационной безопасностью автоматизированной системы;
ПК40	способностью обеспечить восстановление работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций.
Специальные профессиональные компетенции	
СПК1	способностью разрабатывать и исследовать модели информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах;
СПК2	способностью разрабатывать модели угроз и модели нарушителя

	информационной безопасности в распределенных информационных системах;
СПК3	способностью проводить анализ рисков информационной безопасности в распределенных информационных системах;
СПК4	способностью разрабатывать и руководить разработкой политики безопасности в распределенных информационных системах;
СПК5	способностью проводить аудит защищенности информационно-технологических ресурсов в распределенных информационных системах;
СПК6	способностью проводить удаленное администрирование операционных систем в распределенных информационных системах;
СПК7	способностью проводить удаленное администрирование систем баз данных в распределенных информационных системах;
СПК8	способностью координировать деятельность подразделений и специалистов по защите информации на предприятии, в учреждении, организации;
СПК9	способностью применять криптографические протоколы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах.

В **приложении А** представлена матрица соответствия видов профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности и формируемых компетенций.

5 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса

5.1 Календарный учебный график

Календарный учебный график направления подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» представлен в **приложении Б**.

5.2 Учебный план

Учебный план направления подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» представлен в **приложении В**.

Для контроля формирования компетенций при реализации учебного процесса сформирована матрица соответствия компетенций и дисциплин учебного плана, представленная в **приложении Г**.

5.3 Рабочие программы дисциплин

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая учебная программа дисциплины (курса, модуля). Правила составления и оформления». Аннотации дисциплин в соответствии с учебным планом представлены в **приложении Д**. Полный текст рабочих программ дисциплин опубликован на сайте университета.

5.4 Практики

При реализации образовательной программы по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» предусмотрены следующие виды практики:

- учебная;
- производственная;
- преддипломная.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик студентов». Аннотации программ практик представлены в **приложении Е**. Полный текст рабочих программ практик опубликован на сайте университета.

5.5 Научно-исследовательская работа

Рабочая программа дисциплины (курса) «научно-исследовательская деятельность» по специальности 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

5.6 Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» предусматривает: государственный квалификационный экзамен, выпускная квалификационная работа. Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с **СТП 7.5-2** «Итоговая аттестация. Положение» и представлена в **приложении Ж**.

6 Ресурсное обеспечение образовательной программы

6.1 Кадровое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими базовое образование соответствующие профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью. Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс, составляет примерно 70%, ученую степень доктора наук и/или ученое звание профессора примерно 17%. Число привлеченных внешних специалистов по направлению подготовки составляет примерно 18% от общего числа преподавателей, участвующих в реализации программы.

Детальная информация о кадровом обеспечении образовательной программы представлена в **приложении И**.

НПР, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций, прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

6.2 Учебно-методическое обеспечение

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Студентам предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, отдельным коллекциям электронно-библиотечной системы издательства «Лань» и электронной библиотеке периодических изданий издательского дома «Гребенников».

Научно-техническая библиотека университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы КонсультантПлюс и Кодекс-Техэксперт.

НПР, обеспечивающие реализацию образовательного процесса активно участвуют в формировании учебно-методических комплексов дисциплин (СТП 7.5-4 «Учебно-методическая деятельность»), путем издания через редакционно-издательский отдел учебно-методической документации и литературы. В **приложении К** представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности

090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем».

6.3 Материально-техническое обеспечение

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 090303 «Информационная безопасность автоматизированных систем» направленности 090303.65 «Обеспечение информационной безопасности распределенных информационных систем» предусматривает использование материально-технических ресурсов для проведения лабораторных и практических занятий, предусмотренных учебным планом. В **приложении Л** представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.