

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «Безопасность информационных и автоматизированных систем»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по образовательной
и международной деятельности
_____ / А.А. Кирсанкин /
« ____ » _____ 2025 г.

Программа
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

по образовательной программе высшего образования –
программе специалитета

10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация №5 **Безопасность открытых информационных систем**
Формы обучения: очная

Курган, 2025

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с учебным планом по программе специалитета 10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем (безопасность открытых информационных систем), утвержденным для очной формы обучения «27» июня 2025 года.

Программа государственной итоговой аттестации одобрена на заседании кафедры «Безопасность информационных и автоматизированных систем» 02 сентября 2025 года, протокол № 1

Программу государственной
итоговой аттестации разработал
канд. тех. наук, доцент

Д.И. Дик

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «Безопасность
Информационных
и автоматизированных систем»
канд. тех. наук, доцент

Д.И. Дик

Начальник Управления
образовательной деятельности

И.В. Григоренко

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) выпускника проводится в соответствии с п. 2.7. федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» и Положением о проведении государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным ученым советом университета 20 декабря 2019 г. (далее - Положение).

Для проведения ГИА формируются государственные экзаменационные комиссии (далее – ГЭК).

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» и их готовности к выполнению профессиональных задач.

ГИА включает в себя подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы (далее – ВКР). Государственная итоговая аттестация выпускников очной формы обучения проводится на 6 курсе в 11 семестре. Общий объем ГИА составляет 9 зачетных единиц (6 недель, 324 академических часа).

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

Обучающимся и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, включает сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем в условиях существования угроз в информационной сфере.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, 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;

2.3. Типы профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу специалитета:

- научно-исследовательская;

- проектная;

- контрольно-аналитическая;

- организационно-управленческая;

- эксплуатационная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- в соответствии с типами профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская деятельность:*

- сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по проблематике информационной безопасности автоматизированных систем;

- подготовка научно-технических отчетов, обзоров, докладов, публикаций по результатам выполненных исследований;

- моделирование и исследование свойств защищенности автоматизированных систем;

- анализ защищенности информации в автоматизированных системах и безопасности реализуемых информационных технологий;

- разработка эффективных решений по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем;

- проектная деятельность:*

- сбор и анализ исходных данных для проектирования защищенных автоматизированных систем
- разработка политик информационной безопасности автоматизированных систем;
- разработка защищенных систем в сфере профессиональной деятельности, обоснование выбора способов и средств защиты информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем;
- выполнение проектов по созданию программ, комплексов программ, программно-аппаратных средств, баз данных, компьютерных сетей для защищенных автоматизированных систем;
- разработка систем управления информационной безопасностью автоматизированных систем;
- контрольно-аналитическая:*
 - контроль работоспособности и эффективности применяемых средств защиты информации;
 - выполнение экспериментально-исследовательских работ по сертификации средств защиты информации и аттестации автоматизированных систем;
 - проведение инструментального мониторинга защищенности автоматизированных систем и анализа его результатов;
- организационно-управленческая деятельность:*
 - организация работы коллектива, принятие управленческих решений в условиях спектра мнений, определение порядка работ;
 - организационно-методическое обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем;
 - организация работ по созданию, внедрению, эксплуатации и сопровождению защищенных автоматизированных систем;
 - контроль реализации политик информационной безопасности;
- эксплуатационная деятельность:*
 - реализация информационных технологий в сфере профессиональной деятельности с использованием защищенных автоматизированных систем;
 - администрирование подсистем информационной безопасности автоматизированных систем;
 - мониторинг информационной безопасности автоматизированных систем;
 - управление информационной безопасностью автоматизированных систем;
 - обеспечение восстановления работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций;

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Реализация компетентного подхода в соответствии с ФГОС ВО предусматривает, что выпускник в ходе государственной итоговой аттестации показывает уровень своей квалификации.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующей компетенции, формируемой в процессе изучения «Государственная итоговая аттестация», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по «Государственная итоговая аттестация», индикаторы достижения компетенций УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, ОПК -1, ОПК -2, ОПК -3, ОПК -4, ОПК -5, ОПК -6, ОПК -7, ОПК -8, ОПК -9, ОПК -10, ОПК -11, ОПК -12, ОПК -13, ОПК -14, ОПК -15, ОПК -16, ПК -1, ПК -2, ПК -3, ПК -4, ПК -5, ПК -6, ПК -7, ПК -8, ПК -9, ПК -10, ПК -11, ПК -12, ПК -13, ПК -14, ПК -15, ПК -16, ОПК -5.1, ОПК -5.2, ОПК -5.3, перечень оценочных средств.

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 УК-1	Знать: основные методы критического анализа; методологию системного подхода; содержание основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизацию всемирной и отечественной истории, ключевые события истории России и мира	З (ИД-1 УК-1)	Знает: основные методы критического анализа; методологию системного подхода; содержание основных направлений философской мысли от древности до современности; периодизацию всемирной и отечественной истории, ключевые события истории России и мира	Вопросы на защите ВКР
2.	ИД-2 УК-1	Уметь: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий	У (ИД-2 УК-1)	Умеет: выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления; осуществлять поиск решений проблемных ситуаций на основе действий, эксперимента и опыта; производить анализ явлений и обрабатывать полученные результаты; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке и предлагать способы их решения; формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам истории; соотносить общие исторические процессы и отдельные факты; выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий	Вопросы на защите ВКР
3.	ИД-3 УК-1	Владеть: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа;	В (ИД-3 УК-1)	Владеет: технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий; навыками критического анализа;	Вопросы на защите ВКР

		основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики		основными принципами философского мышления, навыками философского анализа социальных, природных и гуманитарных явлений; навыками анализа исторических источников, правилами ведения дискуссии и полемики	
4.	ИД-1 УК-2	Знать: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;	З (ИД-1 УК-2)	Знает: принципы формирования концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; основные требования, предъявляемые к проектной работе и критерии оценки результатов проектной деятельности;	Вопросы на защите ВКР
5.	ИД-2 УК-2	Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.	У (ИД-2 УК-2)	Умеет: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы, формулируя цель, задачи, актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения; уметь предвидеть результат деятельности и планировать действия для достижения данного результата; прогнозировать проблемные ситуации и риски в проектной деятельности.	Вопросы на защите ВКР
6.	ИД-3 УК-2	Владеть: навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.	В (ИД-3 УК-2)	Владеет: навыками составления плана-графика реализации проекта в целом и плана-контроля его выполнения; навыками конструктивного преодоления возникающих разногласий и конфликтов.	Вопросы на защите ВКР
7.	ИД-1 УК-3	Знать: общие формы организации деятельности коллектива; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.	З (ИД-1 УК-3)	Знает: общие формы организации деятельности коллектива; психологию межличностных отношений в группах разного возраста; основы стратегического планирования работы коллектива для достижения поставленной цели.	Вопросы на защите ВКР
8.	ИД-2 УК-3	Уметь: создавать в коллективе	У (ИД-2 УК-3)	Умеет: создавать в коллективе	Вопросы на защите ВКР

		психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды		психологически безопасную доброжелательную среду; учитывать в своей социальной и профессиональной деятельности интересы коллег; предвидеть результаты (последствия) как личных, так и коллективных действий; планировать командную работу, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	защите ВКР
9.	ИД-3 УК-3	Владеть: навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	В (ИД-3 УК-3)	Владеет: навыками постановки цели в условиях командой работы; способами управления командной работой в решении поставленных задач; навыками преодоления возникающих в коллективе разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Вопросы на защите ВКР
10.	ИД-1 УК-4	Знать: современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности	З (ИД-1 УК-4)	Знает: современные средства информационно-коммуникационных технологий; языковой материал (лексические единицы и грамматические структуры), необходимый и достаточный для общения в различных средах и сферах речевой деятельности	Вопросы на защите ВКР
11.	ИД-2 УК-4	Уметь: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; вести диалог, соблюдая	У (ИД-2 УК-4)	Умеет: воспринимать на слух и понимать содержание аутентичных общественно-политических, публицистических (медийных) и прагматических текстов, относящихся к различным типам речи, выделять в них значимую информацию; понимать содержание научно-популярных и научных текстов, блогов/веб-сайтов; выделять значимую информацию из прагматических текстов справочно-информационного и рекламного характера; вести диалог, соблюдая	Вопросы на защите ВКР

		нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог; составлять деловые бумаги, в том числе оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу; вести запись основных мыслей и фактов, запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме; поддерживать контакты при помощи электронной почты		нормы речевого этикета, используя различные стратегии; выстраивать монолог; составлять деловые бумаги, в том числе оформлять Curriculum Vitae/Resume и сопроводительное письмо, необходимые при приеме на работу; вести запись основных мыслей и фактов, запись тезисов устного выступления/письменного доклада по изучаемой проблеме; поддерживать контакты при помощи электронной почты	
12.	ИД-3 УК-4	Владеть: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими и лексическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов)	В (ИД-3 УК-4)	Владеет: практическими навыками использования современных коммуникативных технологий; грамматическими и лексическими категориями изучаемого (ых) иностранного (ых) языка (ов)	Вопросы на защите ВКР
13.	ИД-1 УК-5	Знать: различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общечеловеческих и национальных культурных процессов	З (ИД-1 УК-5)	Знает: различные исторические типы культур; механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общечеловеческих и национальных культурных процессов	Вопросы на защите ВКР
14.	ИД-2 УК-5	Уметь: объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур	У (ИД-2 УК-5)	Умеет: объяснить феномен культуры, её роль в человеческой жизнедеятельности; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур	Вопросы на защите ВКР
15.	ИД-3 УК-5	Владеть: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	В (ИД-3 УК-5)	Владеет: навыками формирования психологически-безопасной среды в профессиональной деятельности; навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур	Вопросы на защите ВКР
16.	ИД-1 УК-6	Знать: основы планирования профессиональной траектории с учетом	З (ИД-1 УК-6)	Знает: основы планирования профессиональной траектории с учетом	Вопросы на защите ВКР

		особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда		особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	
17.	ИД-2 УК-6	Уметь: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	У (ИД-2 УК-6)	Умеет: расставлять приоритеты профессиональной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки; планировать самостоятельную деятельность в решении профессиональных задач; подвергать критическому анализу проделанную работу; находить и творчески использовать имеющийся опыт в соответствии с задачами саморазвития	Вопросы на защите ВКР
18.	ИД-3 УК-6	Владеть: навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста	В (ИД-3 УК-6)	Владеет: навыками выявления стимулов для саморазвития; навыками определения реалистических целей профессионального роста	Вопросы на защите ВКР
19.	ИД-1 УК-7	Знать: методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	З (ИД-1 УК-7)	Знать: методы сохранения и укрепления физического здоровья в условиях полноценной социальной и профессиональной деятельности; социально-гуманитарную роль физической культуры и спорта в развитии личности; роль физической культуры и принципы здорового образа жизни; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек; способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности	Вопросы на защите ВКР
20.	ИД-2 УК-7	Уметь: организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для	У (ИД-2 УК-7)	Умеет: организовывать режим времени, приводящий к здоровому образу жизни; использовать средства и методы физического воспитания для	Вопросы на защите ВКР

		<p>профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки</p>		<p>профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа; выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, ритмической и аэробной гимнастики, упражнения атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самомассажа и релаксации; выполнять приемы защиты и самообороны, страховки и самостраховки</p>	
21.	ИД-3 УК-7	<p>Владеть: опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях</p>	В (ИД-3 УК-7)	<p>Владеет: опытом спортивной деятельности и физического самосовершенствования и самовоспитания; способностью к организации своей жизни в соответствии с социально-значимыми представлениями о здоровом образе жизни; методикой самостоятельных занятий и самоконтроля за состоянием своего организма; методикой организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях</p>	Вопросы на защите ВКР
22.	ИД-1 УК-8	<p>Знать: социальную значимость своей будущей профессии</p>	З (ИД-1 УК-8)	<p>Знает: социальную значимость своей будущей профессии</p>	Вопросы на защите ВКР
23.	ИД-2 УК-8	<p>Уметь: обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства</p>	У (ИД-2 УК-8)	<p>Умеет: обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства</p>	Вопросы на защите ВКР
24.	ИД-3 УК-8	<p>Владеть: навыками и нормами профессиональной этики.</p>	В (ИД-3 УК-8)	<p>Владеет: навыками и нормами профессиональной этики.</p>	Вопросы на защите ВКР
25.	ИД-1 УК-9	<p>Знать: основы математического анализа, линейной алгебры, теории</p>	З (ИД-1 УК-9)	<p>Знает: основы математического анализа, линейной алгебры, теории</p>	Вопросы на защите ВКР

		вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач		вероятностей и математической статистики, необходимые для решения экономических задач	
26.	ИД-2 УК-9	Уметь: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач	У (ИД-2 УК-9)	Умеет: применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения экономических задач	Вопросы на защите ВКР
27.	ИД-3 УК-9	Владеть: методикой построения, анализа и применения стандартных теоретических и эконометрических моделей, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	В (ИД-3 УК-9)	Владеет: методикой построения, анализа и применения стандартных теоретических и эконометрических моделей, анализировать и содержательно интерпретировать полученные результаты	Вопросы на защите ВКР
28.	ИД-1 УК-10	Знать: природу и сущность государства и права, основные закономерности их функционирования и развития, особенности государственного и правового развития России, особенности конституционного строя, правового положения граждан, систему права, основные положения отраслевых юридических наук, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в основных отраслях материального и процессуального права	З (ИД-1 УК-10)	Знает: природу и сущность государства и права, основные закономерности их функционирования и развития, особенности государственного и правового развития России, особенности конституционного строя, правового положения граждан, систему права, основные положения отраслевых юридических наук, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в основных отраслях материального и процессуального права	Вопросы на защите ВКР
29.	ИД-2 УК-10	Уметь: оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, правильно применять и использовать нормативные правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности	У (ИД-2 УК-10)	Умеет: оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения, принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом, правильно применять и использовать нормативные правовые документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР

30.	ИД-3 УК-10	Владеть: навыками работы с нормативными правовыми документами и их использования в своей профессиональной деятельности	В (ИД-3 УК-10)	Владеет: навыками работы с нормативными правовыми документами и их использования в своей профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
31.	ИД-1 ОПК-1	Знать: современные информационные технологии; основы функционирования глобальных сетей	З (ИД-1 ОПК-1)	Знает: современные информационные технологии; основы функционирования глобальных сетей	Вопросы на защите ВКР
32.	ИД-2 ОПК-1	Уметь: применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах	У (ИД-2 ОПК-1)	Умеет: применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах	Вопросы на защите ВКР
33.	ИД-3 ОПК-1	Владеть: навыками использования информационных технологий как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети интернет и библиотечных фондов	В (ИД-3 ОПК-1)	Владеет: навыками использования информационных технологий как средства управления информацией; навыками использования информации, полученной из сети интернет и библиотечных фондов	Вопросы на защите ВКР
34.	ИД-1 ОПК-2	Знать: этапы разработки и внедрения информационно-аналитической системы	З (ИД-1 ОПК-2)	Знает: этапы разработки и внедрения информационно-аналитической системы	Вопросы на защите ВКР
35.	ИД-2 ОПК-2	Уметь: разработать модель информационной системы	У (ИД-2 ОПК-2)	Умеет: разработать модель информационной системы	Вопросы на защите ВКР
36.	ИД-3 ОПК-2	Владеть: методологиями моделирования процессов и применения определенных программных продуктов	В (ИД-3 ОПК-2)	Владеет: методологиями моделирования процессов и применения определенных программных продуктов	Вопросы на защите ВКР
37.	ИД-1 ОПК-3	Знать: определения и свойства функций алгебры логики, простейшие алгоритмические модели	З (ИД-1 ОПК-3)	Знает: определения и свойства функций алгебры логики, простейшие алгоритмические модели	Вопросы на защите ВКР
38.	ИД-2 ОПК-3	Уметь: приобретать новые фундаментальные и инженерные знания с использованием современных информационных технологий	У (ИД-2 ОПК-3)	Умеет: приобретать новые фундаментальные и инженерные знания с использованием современных информационных технологий	Вопросы на защите ВКР
39.	ИД-3 ОПК-3	Владеть: основами построения математических моделей систем передачи информации	В (ИД-3 ОПК-3)	Владеет: основами построения математических моделей систем передачи информации	Вопросы на защите ВКР
40.	ИД-1 ОПК-4	Знать: основные физические законы используемые при защите информации	З (ИД-1 ОПК-4)	Знает: основные физические законы используемые при защите информации	Вопросы на защите ВКР
41.	ИД-2 ОПК-4	Уметь: использовать	У (ИД-2 ОПК-4)	Умеет: использовать	Вопросы на

		физические явления, процессы и применять соответствующий математический аппарат в своей профессиональной деятельности		физические явления, процессы и применять соответствующий математический аппарат в своей профессиональной деятельности	защите ВКР
42.	ИД-3 ОПК-4	Владеть: навыками практического использования физических явлений и процессов при работе по обеспечению защиты информации	В (ИД-3 ОПК-4)	Владеет: навыками практического использования физических явлений и процессов при работе по обеспечению защиты информации	Вопросы на защите ВКР
43.	ИД-1 ОПК-5	Знать: основные нормативные правовые документы	З (ИД-1 ОПК-5)	Знает: основные нормативные правовые документы	Вопросы на защите ВКР
44.	ИД-2 ОПК-5	Уметь: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности	У (ИД-2 ОПК-5)	Умеет: ориентироваться в системе законодательства и нормативных правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
45.	ИД-3 ОПК-5	Владеть: навыками работы с нормативной документацией	В (ИД-3 ОПК-5)	Владеет: навыками работы с нормативной документацией	Вопросы на защите ВКР
46.	ИД-1 ОПК-6	Знать: основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации	З (ИД-1 ОПК-6)	Знает: основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты информации	Вопросы на защите ВКР
47.	ИД-2 ОПК-6	Уметь: разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации	У (ИД-2 ОПК-6)	Умеет: разрабатывать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов, регламентирующих работу по защите информации	Вопросы на защите ВКР
48.	ИД-3 ОПК-6	Владеть: навыками организации и обеспечения режима секретности	В (ИД-3 ОПК-6)	Владеет: навыками организации и обеспечения режима секретности	Вопросы на защите ВКР
49.	ИД-1 ОПК-7	Знать: области и особенности применения языков программирования высокого уровня	З (ИД-1 ОПК-7)	Знает: области и особенности применения языков программирования высокого уровня	Вопросы на защите ВКР
50.	ИД-2 ОПК-7	Уметь: реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач	У (ИД-2 ОПК-7)	Умеет: реализовывать на языке высокого уровня алгоритмы решения профессиональных задач	Вопросы на защите ВКР
51.	ИД-3 ОПК-7	Владеть: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки	В (ИД-3 ОПК-7)	Владеет: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки	Вопросы на защите ВКР

		программ		программ	
52.	ИД-1 ОПК-8	Знать: методы научных исследований в профессиональной деятельности	З (ИД-1 ОПК-8)	Знает: методы научных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
53.	ИД-2 ОПК-8	Уметь: применять научные исследования в междисциплинарных и инновационных проектах	У (ИД-2 ОПК-8)	Умеет: применять научные исследования в междисциплинарных и инновационных проектах	Вопросы на защите ВКР
54.	ИД-3 ОПК-8	Владеть: навыками научных исследований в профессиональной деятельности	В (ИД-3 ОПК-8)	Владеет: навыками научных исследований в профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
55.	ИД-1 ОПК-9	Знать: новые образцы программных, технических средств и информационных технологий	З (ИД-1 ОПК-9)	Знает: новые образцы программных, технических средств и информационных технологий	Вопросы на защите ВКР
56.	ИД-2 ОПК-9	Уметь: проводить комплексное тестирование и отладку программных систем	У (ИД-2 ОПК-9)	Умеет: проводить комплексное тестирование и отладку программных систем	Вопросы на защите ВКР
57.	ИД-3 ОПК-9	Владеть: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования	В (ИД-3 ОПК-9)	Владеет: навыками разработки, документирования, тестирования и отладки программного обеспечения в соответствии с современными технологиями и методами программирования	Вопросы на защите ВКР
58.	ИД-1 ОПК-10	Знать: новые образцы программных, технических средств и возможности информационных технологий, направленных на криптографическую защиту информации	З (ИД-1 ОПК-10)	Знает: новые образцы программных, технических средств и возможности информационных технологий, направленных на криптографическую защиту информации	Вопросы на защите ВКР
59.	ИД-2 ОПК-10	Уметь: применять криптографические протоколы и криптографические алгоритмы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах	У (ИД-2 ОПК-10)	Умеет: применять криптографические протоколы и криптографические алгоритмы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах	Вопросы на защите ВКР
60.	ИД-3 ОПК-10	Владеть: способностью проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	В (ИД-3 ОПК-10)	Владеет: способностью проводить контрольные проверки работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации	Вопросы на защите ВКР
61.	ИД-1 ОПК-11	Знать: методы и средства выявления угроз безопасности	З (ИД-1 ОПК-11)	Знает: методы и средства выявления угроз безопасности	Вопросы на защите ВКР

		автоматизированных систем		автоматизированных систем	
62.	ИД-2 ОПК-11	Уметь: разрабатывать частные политики безопасности автоматизированных систем	У (ИД-2 ОПК-11)	Умеет: разрабатывать частные политики безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
63.	ИД-3 ОПК-11	Владеть: методами оценки информационных рисков	В (ИД-3 ОПК-11)	Владеет: методами оценки информационных рисков	Вопросы на защите ВКР
64.	ИД-1 ОПК-12	Знать: основные протоколы компьютерных сетей, последовательность и содержание этапов построения компьютерных сетей	З (ИД-1 ОПК-12)	Знает: основные протоколы компьютерных сетей, последовательность и содержание этапов построения компьютерных сетей	Вопросы на защите ВКР
65.	ИД-2 ОПК-12	Уметь: проводить мониторинг угроз безопасности компьютерных сетей	У (ИД-2 ОПК-12)	Умеет: проводить мониторинг угроз безопасности компьютерных сетей	Вопросы на защите ВКР
66.	ИД-3 ОПК-12	Владеть: навыками разработки, документирования компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению безопасности	В (ИД-3 ОПК-12)	Владеет: навыками разработки, документирования компьютерных сетей с учетом требований по обеспечению безопасности	Вопросы на защите ВКР
67.	ИД-1 ОПК-13	Знать: принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	З (ИД-1 ОПК-13)	Знает: принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	Вопросы на защите ВКР
68.	ИД-2 ОПК-13	Уметь: использовать принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	У (ИД-2 ОПК-13)	Умеет: использовать принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	Вопросы на защите ВКР
69.	ИД-3 ОПК-13	Владеть: навыками обеспечения защищённого хранения информации и послеаварийного восстановления	В (ИД-3 ОПК-13)	Владеет: навыками обеспечения защищённого хранения информации и послеаварийного восстановления	Вопросы на защите ВКР
70.	ИД-1 ОПК-14	Знать: правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях	З (ИД-1 ОПК-14)	Знает: правовые основы организации защиты государственной тайны и конфиденциальной информации, задачи органов защиты государственной тайны и служб защиты информации на предприятиях	Вопросы на защите ВКР
71.	ИД-2 ОПК-14	Уметь: подготавливать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов,	У (ИД-2 ОПК-14)	Умеет: подготавливать проекты нормативных и организационно-распорядительных документов,	Вопросы на защите ВКР

		регламентирующих работу по защите информации		регламентирующих работу по защите информации	
72.	ИД-3 ОПК-14	Владеть: навыками разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации	В (ИД-3 ОПК-14)	Владеет: навыками разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации	Вопросы на защите ВКР
73.	ИД-1 ОПК-15	Знать: принципы построения и функционирования, примеры реализации современных ОС	З (ИД-1 ОПК-15)	Знает: принципы построения и функционирования, примеры реализации современных ОС	Вопросы на защите ВКР
74.	ИД-2 ОПК-15	Уметь: администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы	У (ИД-2 ОПК-15)	Умеет: администрировать подсистему информационной безопасности автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
75.	ИД-3 ОПК-15	Владеть: навыками эксплуатации и администрирования баз данных, локальных компьютерных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	В (ИД-3 ОПК-15)	Владеет: навыками эксплуатации и администрирования баз данных, локальных компьютерных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
76.	ИД-1 ОПК-16	Знать: место и роль России в истории человечества и в современном мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов	З (ИД-1 ОПК-16)	Знает: место и роль России в истории человечества и в современном мире; наиболее существенные связи и признаки исторических явлений и процессов	Вопросы на защите ВКР
77.	ИД-2 ОПК-16	Уметь: учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; использовать знание и понимание проблем человека в современном мире	У (ИД-2 ОПК-16)	Умеет: учитывать ценности мировой и российской культуры для развития навыков межкультурного диалога; использовать знание и понимание проблем человека в современном мире	Вопросы на защите ВКР
78.	ИД-3 ОПК-16	Владеть: оценочной деятельностью (умением определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам)	В (ИД-3 ОПК-16)	Владеет: оценочной деятельностью (умением определять и обосновывать свое отношение к историческим и современным событиям, их участникам)	Вопросы на защите ВКР
79.	ИД-1 ПК-1	Знать: способы поиска научно-технической информации	З (ИД-1 ПК-1)	Знает: способы поиска научно-технической информации	Вопросы на защите ВКР
80.	ИД-2 ПК-1	Уметь: самостоятельно находить научно-техническую нормативную и методическую информацию из различных источников	У (ИД-2 ПК-1)	Умеет: самостоятельно находить научно-техническую нормативную и методическую информацию из различных источников	Вопросы на защите ВКР

		(периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература) в сфере профессиональной деятельности		(периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература) в сфере профессиональной деятельности	
81.	ИД-3 ПК-1	Владеть: способами обобщения нормативных и методических материалов	В (ИД-3 ПК-1)	Владеет: способами обобщения нормативных и методических материалов	Вопросы на защите ВКР
82.	ИД-1 ПК-2	Знать: принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	З (ИД-1 ПК-2)	Знает: принципы построения информационных систем с применением современных технических средств хранения, обработки, поиска и передачи информации	Вопросы на защите ВКР
83.	ИД-2 ПК-2	Уметь: разработать модель автоматизированной системы	У (ИД-2 ПК-2)	Умеет: разработать модель автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
84.	ИД-3 ПК-2	Владеть: навыками исследования модели автоматизированных систем	В (ИД-3 ПК-2)	Владеет: навыками исследования модели автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
85.	ИД-1 ПК-3	Знать: последовательность и содержание этапов построения автоматизированных систем	З (ИД-1 ПК-3)	Знает: последовательность и содержание этапов построения автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
86.	ИД-2 ПК-3	Уметь: проектировать, администрировать и реализовывать политику безопасности открытых информационных систем	У (ИД-2 ПК-3)	Умеет: проектировать, администрировать и реализовывать политику безопасности открытых информационных систем	Вопросы на защите ВКР
87.	ИД-3 ПК-3	Владеть: навыками эксплуатации и администрирования баз данных открытых информационных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	В (ИД-3 ПК-3)	Владеет: навыками эксплуатации и администрирования баз данных открытых информационных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
88.	ИД-1 ПК-4	Знать: источники и способы воздействия угроз на объекты информационной безопасности автоматизированной системы	З (ИД-1 ПК-4)	Знает: источники и способы воздействия угроз на объекты информационной безопасности автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
89.	ИД-2 ПК-4	Уметь: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности	У (ИД-2 ПК-4)	Умеет: анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
90.	ИД-3 ПК-4	Владеть: методикой выявления и анализа потенциально существующих угроз безопасности информации	В (ИД-3 ПК-4)	Владеет: методикой выявления и анализа потенциально существующих угроз безопасности информации	Вопросы на защите ВКР
91.	ИД-1 ПК-5	Знать: методику выявления и анализа потенциально	З (ИД-1 ПК-5)	Знает: методику выявления и анализа потенциально	Вопросы на защите ВКР

		существующих угроз безопасности информации		существующих угроз безопасности информации	
92.	ИД-2 ПК-5	Уметь: обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	У (ИД-2 ПК-5)	Умеет: обосновывать выбор решений по обеспечению эффективного применения автоматизированных систем в сфере профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
93.	ИД-3 ПК-5	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 ПК-5)	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы на защите ВКР
94.	ИД-1 ПК-6	Знать: правила оформления научно-технической документации	З (ИД-1 ПК-6)	Знает: правила оформления научно-технической документации	Вопросы на защите ВКР
95.	ИД-2 ПК-6	Уметь: самостоятельно находить научно-техническую нормативную и методическую информацию из различных источников	У (ИД-2 ПК-6)	Умеет: самостоятельно находить научно-техническую нормативную и методическую информацию из различных источников	Вопросы на защите ВКР
96.	ИД-3 ПК-6	Владеть: методами обработки и анализа экспериментальных данных	В (ИД-3 ПК-6)	Владеет: методами обработки и анализа экспериментальных данных	Вопросы на защите ВКР
97.	ИД-1 ПК-7	Знать: источники и классификацию угроз информационной безопасности	З (ИД-1 ПК-7)	Знает: источники и классификацию угроз информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
98.	ИД-2 ПК-7	Уметь: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	У (ИД-2 ПК-7)	Умеет: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
99.	ИД-3 ПК-7	Владеть: навыками выбора, обоснования, реализации и контроля результатов управленческого решения	В (ИД-3 ПК-7)	Владеет: навыками выбора, обоснования, реализации и контроля результатов управленческого решения	Вопросы на защите ВКР
100.	ИД-1 ПК-8	Знать: источники и способы воздействия угроз на объекты информационной безопасности	З (ИД-1 ПК-8)	Знает: источники и способы воздействия угроз на объекты информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
101.	ИД-2 ПК-8	Уметь: проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	У (ИД-2 ПК-8)	Умеет: проводить инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
102.	ИД-3 ПК-8	Владеть: навыками инструментального мониторинга угроз безопасности открытых информационных систем	В (ИД-3 ПК-8)	Владеет: навыками инструментального мониторинга угроз безопасности открытых информационных систем	Вопросы на защите ВКР
103.	ИД-1 ПК-9	Знать: действующие	З (ИД-1 ПК-9)	Знает: действующие	Вопросы на

		нормативные и методические материалы, регламентирующие работу по защите информации, положения, инструкции и другие организационно-распорядительные документы		нормативные и методические материалы, регламентирующие работу по защите информации, положения, инструкции и другие организационно-распорядительные документы	защите ВКР
104.	ИД-2 ПК-9	Уметь: анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем	У (ИД-2 ПК-9)	Умеет: анализировать проектные решения по обеспечению безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
105.	ИД-3 ПК-9	Владеть: навыками построения моделей систем защиты информации	В (ИД-3 ПК-9)	Владеет: навыками построения моделей систем защиты информации	Вопросы на защите ВКР
106.	ИД-1 ПК-10	Знать: методы определения размеров возможного ущерба	З (ИД-1 ПК-10)	Знает: методы определения размеров возможного ущерба	Вопросы на защите ВКР
107.	ИД-2 ПК-10	Уметь: оценивать риски информационной безопасности автоматизированных систем	У (ИД-2 ПК-10)	Умеет: оценивать риски информационной безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
108.	ИД-3 ПК-10	Владеть: методами анализа рисков информационной безопасности автоматизированной системы	В (ИД-3 ПК-10)	Владеет: методами анализа рисков информационной безопасности автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
109.	ИД-1 ПК-11	Знать: методы и средства выявления угроз безопасности автоматизированных систем	З (ИД-1 ПК-11)	Знает: методы и средства выявления угроз безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
110.	ИД-2 ПК-11	Уметь: проводить инструментальный мониторинг и аудит безопасности автоматизированных систем	У (ИД-2 ПК-11)	Умеет: проводить инструментальный мониторинг и аудит безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
111.	ИД-3 ПК-11	Владеть: навыками контроля реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы	В (ИД-3 ПК-11)	Владеет: навыками контроля реализации частных политик информационной безопасности автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
112.	ИД-1 ПК-12	Знать: основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты	З (ИД-1 ПК-12)	Знает: основы организационного и правового обеспечения информационной безопасности, основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и нормативные методические документы ФСБ России и ФСТЭК России в области защиты	Вопросы на защите ВКР

		информации		информации	
113.	ИД-2 ПК-12	Уметь: разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по защите информации	У (ИД-2 ПК-12)	Умеет: разрабатывать проекты нормативных и методических материалов, регламентирующих работу по защите информации	Вопросы на защите ВКР
114.	ИД-3 ПК-12	Владеть: регламентом работ, связанным с комплексным обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем	В (ИД-3 ПК-12)	Владеет: регламентом работ, связанным с комплексным обеспечением информационной безопасности автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
115.	ИД-1 ПК-13	Знать: методологии и технологии комплексной защиты информации ограниченного доступа	З (ИД-1 ПК-13)	Знает: методологии и технологии комплексной защиты информации ограниченного доступа	Вопросы на защите ВКР
116.	ИД-2 ПК-13	Уметь: выполнять полный объем работ, связанных с защитой информации ограниченного доступа	У (ИД-2 ПК-13)	Умеет: выполнять полный объем работ, связанных с защитой информации ограниченного доступа	Вопросы на защите ВКР
117.	ИД-3 ПК-13	Владеть: методикой выявления и анализ потенциально существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную и другие виды тайны	В (ИД-3 ПК-13)	Владеет: методикой выявления и анализ потенциально существующих угроз безопасности информации, составляющей государственную и другие виды тайны	Вопросы на защите ВКР
118.	ИД-1 ПК-14	Знать: структуру, правовые основы и содержание деятельности предприятий различных форм собственности	З (ИД-1 ПК-14)	Знает: структуру, правовые основы и содержание деятельности предприятий различных форм собственности	Вопросы на защите ВКР
119.	ИД-2 ПК-14	Уметь: работать в коллективе, принимать управленческие решения и оценивать их эффективность	У (ИД-2 ПК-14)	Умеет: работать в коллективе, принимать управленческие решения и оценивать их эффективность	Вопросы на защите ВКР
120.	ИД-3 ПК-14	Владеть: навыками анализа современных технологий управления и организовывать работу коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	В (ИД-3 ПК-14)	Владеет: навыками анализа современных технологий управления и организовывать работу коллективов исполнителей, вырабатывать и реализовывать управленческие решения в сфере профессиональной деятельности	Вопросы на защите ВКР
121.	ИД-1 ПК-15	Знать: мероприятия по защите информации законодательного, организационного и программно-технического характера	З (ИД-1 ПК-15)	Знает: мероприятия по защите информации законодательного, организационного и программно-технического характера	Вопросы на защите ВКР

122.	ИД-2 ПК-15	Уметь: использовать отечественные и международные стандарты в области информационной безопасности	У (ИД-2 ПК-15)	Умеет: использовать отечественные и международные стандарты в области информационной безопасности	Вопросы на защите ВКР
123.	ИД-3 ПК-15	Владеть: навыками построения подсистемы информационной безопасности.	В (ИД-3 ПК-15)	Владеет: навыками построения подсистемы информационной безопасности.	Вопросы на защите ВКР
124.	ИД-1 ПК-16	Знать: способы и средства защиты информации	З (ИД-1 ПК-16)	Знает: способы и средства защиты информации	Вопросы на защите ВКР
125.	ИД-2 ПК-16	Уметь: разрабатывать проекты с использованием средств защиты информации автоматизированной системы	У (ИД-2 ПК-16)	Умеет: разрабатывать проекты с использованием средств защиты информации автоматизированной системы	Вопросы на защите ВКР
126.	ИД-3 ПК-16	Владеть: навыками работы со средствами защиты информации	В (ИД-3 ПК-16)	Владеет: навыками работы со средствами защиты информации	Вопросы на защите ВКР
127.	ИД-1 ОПК-5.1	Знать: методологию и технологии комплексной защиты информации	З (ИД-1 ОПК-5.1)	Знает: методологию и технологии комплексной защиты информации	Вопросы на защите ВКР
128.	ИД-2 ОПК-5.1	Уметь: формировать политику информационной безопасности в автоматизированных системах	У (ИД-2 ОПК-5.1)	Умеет: формировать политику информационной безопасности в автоматизированных системах	Вопросы на защите ВКР
129.	ИД-3 ОПК-5.1	Владеть: навыками обеспечения защищённого хранения информации на носителях; защита данных, передаваемых по каналам связи; создание резервных копий, послеаварийное восстановление	В (ИД-3 ОПК-5.1)	Владеет: навыками обеспечения защищённого хранения информации на носителях; защита данных, передаваемых по каналам связи; создание резервных копий, послеаварийное восстановление	Вопросы на защите ВКР
130.	ИД-1 ОПК-5.2	Знать: основные методы управления информационной безопасностью	З (ИД-1 ОПК-5.2)	Знает: основные методы управления информационной безопасностью	Вопросы на защите ВКР
131.	ИД-2 ОПК-5.2	Уметь: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем	У (ИД-2 ОПК-5.2)	Умеет: разрабатывать предложения по совершенствованию системы управления информационной безопасностью автоматизированных систем	Вопросы на защите ВКР
132.	ИД-3 ОПК-5.2	Владеть: методами управления информационной безопасностью открытых информационных систем	В (ИД-3 ОПК-5.2)	Владеет: методами управления информационной безопасностью открытых информационных систем	Вопросы на защите ВКР
133.	ИД-1 ОПК-5.3	Знать: критерии оценки эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и	З (ИД-1 ОПК-5.3)	Знает: критерии оценки эффективности применяемых программно-аппаратных, криптографических и	Вопросы на защите ВКР

		технических средств защиты информации		технических средств защиты информации	
134.	ИД-2 ОПК-5.3	Уметь: применять криптографические протоколы и криптографические алгоритмы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах	У (ИД-2 ОПК-5.3)	Умеет: применять криптографические протоколы и криптографические алгоритмы для передачи и хранения данных в распределенных информационных системах	Вопросы на защите ВКР
135.	ИД-3 ОПК-5.3	Владеть: способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	В (ИД-3 ОПК-5.3)	Владеет: способностью к освоению новых образцов программных, технических средств и информационных технологий	Вопросы на защите ВКР

4. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

4.1. Общие требования к ВКР

Видом выпускной квалификационной работы является дипломный проект (работа).

ВКР носит практическую направленность в соответствии со специализацией «Безопасность открытых информационных систем» и должна представлять собой законченную разработку на заданную тему. ВКР может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и проектов.

4.2. Выбор и утверждение темы ВКР

Тематика ВКР разрабатывается кафедрой «Безопасность информационных и автоматизированных систем» в соответствии с ООП с учетом видов профессиональной деятельности выпускников. Перечень тем ВКР доводится до сведения выпускников не позднее, чем за 6 месяцев до начала государственной итоговой аттестации. Обучающийся может предложить свою тему с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Закрепление темы за обучающимся осуществляется на основании личного заявления, обучающегося на имя заведующего выпускающей кафедрой. Заявления, обучающихся об утверждении темы ВКР рассматриваются на заседании кафедры не позднее, чем за 2 недели до начала преддипломной практики. Утверждение обучающимся тем ВКР оформляется приказом ректора университета не позднее чем, за неделю до начала преддипломной практики.

4.3. Организация работы обучающегося при подготовке ВКР

Для подготовки ВКР обучающемуся (нескольким обучающимся, выполняющим ВКР совместно) приказом ректора университета назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры, или специалистов иных организаций, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы, руководитель ВКР и, при необходимости, консультант (консультанты) по подготовке ВКР. В случае если

руководитель ВКР не является работающим на постоянной основе работником университета, в обязательном порядке назначается консультант по ВКР из числа профессорско-преподавательского состава выпускающей кафедры.

Руководитель обязан осуществлять руководство ВКР, в том числе:

- оказывать консультативную помощь обучающемуся в определении окончательной темы ВКР;
- разработать задание ВКР. Задание оформляется в двух экземплярах и хранится до защиты ВКР: один экземпляр – у руководителя, второй – у обучающегося;
- оказывать консультативную помощь обучающемуся в подборе литературы и фактического материала;
- содействовать в выборе методики исследования (разработки);
- осуществлять систематический контроль за ходом выполнения ВКР в соответствии с планом и графиком ее выполнения, полнотой и качеством разработки ее разделов;
- информировать заведующего кафедрой в случае несоблюдения обучающимся графика выполнения ВКР;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию ВКР;
- подготовить отзыв руководителя.

Консультант обязан:

- оказывать консультативную помощь обучающемуся в выборе методики исследования, в подборе литературы и фактического материала;
- давать квалифицированные рекомендации по содержанию отдельных разделов выпускной квалификационной работы;
- подтвердить своей подписью на титульном листе работы (пояснительной записки) и в двух экземплярах задания выполнение обучающимся отдельных разделов ВКР.

4.4. Требования к оформлению и содержанию ВКР

Структура, содержание и объем ВКР определяются заданием, оформленным по установленной форме.

Рекомендуемые объемы пояснительной записки и графической части ВКР, а также требования к ее оформлению устанавливаются в учебном пособии по выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ для студентов образовательной программы высшего образования: программы специалитета 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем» «Дипломное проектирование».

4.5. Порядок представления ВКР к защите

Обучающийся обязан представить окончательный вариант ВКР с отзывом руководителя на работу, рецензией и справкой о заимствовании на выпускающую кафедру не менее чем за 10 дней до назначенной даты защиты выпускной квалификационной работы.

Руководитель выпускной квалификационной работы готовит отзыв на работу, где отмечает:

- соответствие темы квалификационной работы заданию;
- полнота раскрытия темы;
- теоретический уровень и практическая значимость работы;
- уровень подготовленности (сформированности требуемых стандартом и образовательной программой компетенций) обучающегося;
- качество оформления работы;
- возможность допуска, обучающегося к защите квалификационной работы;
- рекомендуемая оценка и мнение о возможности присвоения квалификации.

Отзыв оформляется в рукописном или печатном варианте на бланке. Руководитель подписывает титульный лист работы (пояснительной записки) и два экземпляра задания, рекомендуя ВКР к защите перед экзаменационной комиссией.

Если руководитель не считает возможным допустить обучающегося к защите ВКР, то он обосновывает свое мнение в отзыве. Основаниями для не допуска руководителем, обучающегося к защите являются:

- несоответствие работы выданному заданию;
- неполнота, низкое качество, грубые ошибки в разработке отдельных разделов;
- выявленная руководителем несамостоятельность обучающегося при выполнении работы.

Обучающийся, не представивший в установленный срок ВКР с отзывом руководителя и рецензией на ВКР, не допускается к защите и отчисляется из университета как не прошедший государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в университете установленного образца.

Окончательное решение о допуске выпускника к защите выпускной квалификационной работы перед государственной экзаменационной комиссией принимается на заседании кафедры. Оформляется такое решение протоколом и подписывается заведующим кафедрой на титульном листе и задании на дипломную работу (проект).

Заведующий кафедрой может своим распоряжением установить на кафедре предварительное слушание выпускных квалификационных работ.

В случае принятия кафедрой решения о несоответствии представленной работы требованиям, предъявляемым к ВКР, и обучающийся не допускается к защите ВКР, в организационный отдел передается выписка из протокола заседания кафедры. Директор института на основании решения кафедры представляет обучающегося к отчислению из университета, как не прошедшего государственную итоговую аттестацию с выдачей ему справки об обучении в университете установленного образца.

Выпускная квалификационная работа в обязательном порядке проходит процедуру нормоконтроля. Она выявляет степень знания будущим специалистом требований по оформлению технической документации. При отсутствии замечаний, нормоконтролер ставит свою подпись на титульном

листе пояснительной записки. При наличии замечаний нормоконтролер ставит подпись на титульном листе пояснительной записки, но с резолюцией «С замечаниями».

Выпускная квалификационная работа в сброшюрованном виде подлежит обязательному рецензированию. Список рецензентов выпускных квалификационных работ готовит выпускающая кафедра, затем список утверждается директором института.

Рецензирование выпускных квалификационных работ осуществляется ведущими специалистами в соответствующей области профессиональной деятельности.

Рецензия оформляется в рукописном или печатном варианте на бланке, в которой дает характеристику всем ее компонентам и предлагает оценку для работы в целом («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Оценка рецензента учитывается государственной экзаменационной комиссией при определении окончательной оценки защиты ВКР. Получение отрицательной рецензии не является препятствием к принятию ВКР к защите.

В целях повышения контроля степени самостоятельности выполнения обучающимися работ, а также соблюдения ими прав интеллектуальной собственности руководителем осуществляется проверка текстов ВКР на объем заимствований с использованием программы «Платформа ВКР ВУЗ – размещение, хранение материалов и поиск на заимствования». Справка о заимствовании в выпускной квалификационной работе обязательно прилагается.

Ответственное лицо выпускающей кафедры не позднее, чем за 2 дня до защиты выпускной квалификационной работы обеспечивает ознакомление обучающегося с отзывом и рецензией (рецензиями).

Перед защитой ВКР отзыв руководителя, рецензия (рецензии) и справка о заимствовании передается секретарю государственной экзаменационной комиссии выпускающей кафедры.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Перечень оценочных средств выпускной квалификационной работы

Примерная тематика выпускных квалификационных работ

1. Разработка межсетевого экрана, скрытого от нарушителя, действующего по сети.
2. Комплексная система предотвращения утечки конфиденциальной информации с мобильных устройств: сервер управления доступом к конфиденциальной информации и предотвращение утечек данных.
3. Система контроля и защиты мобильных устройств.
4. Система централизованного управления учетными записями пользователей.
5. Разработка программно-аппаратного комплекса биометрической идентификации по рисунку вен ладони.
6. Система распознавания идентификационных номеров и контроля доступа транспортных средств на охраняемую территорию.

7. Система биометрической аутентификации пользователя персонального компьютера.
8. Система защиты канала передачи информации.
9. Программно-аппаратное средство защиты пользовательских файлов на основе ключевого flash-носителя.
10. Разработка системы контроля действий пользователя, на основе заданной внутренней политики.
11. Система определения тематики web-ресурса.
12. Программный комплекс по обеспечению аутсорсинга IT-систем.
13. Контроль целостности информации ограниченного доступа.
14. Разработка системы контроля доступа к информационной системе с использованием мобильного телефона.
15. Разработка методических указаний по проведения аудита информационной безопасности PCI DSS в банковских системах.
16. Разработка системы определения актуальных угроз информационных систем персональных данных.
17. Оценка эмоционального состояния работника как возможность определения потенциального нарушителя.
18. Автоматизированная система защиты речевого трафика.
19. Комплексная система контроля физического доступа к защищаемому объекту на основе GSM-сигнализации.
20. Защищенная система физической безопасности объекта.
21. Система контроля и анализа внешних и внутренних информационных ресурсов.
22. Программный комплекс идентификации, аутентификации и аудита внешних запоминающих устройств с интерфейсом USB.
23. Распределенная система предотвращения утечек конфиденциальной информации через устройства вывода на печать.

5.2. Процедура оценивания результатов защиты ВКР

Результаты защиты выпускной квалификационной работы оценивает Государственная экзаменационная комиссия, которая утверждается приказом ректора университета. Оценивается уровень освоения соответствующих компетенций. Для оценки результатов защиты ВКР применяют четырехбалльную шкалу: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Результаты защиты выпускной квалификационной работы определяются выведением среднеарифметической оценки членов государственной экзаменационной комиссии, руководителя работы и рецензента.

Результаты защиты объявляются всей группе выпускников немедленно после оформления протокола закрытого заседания государственной экзаменационной комиссии, на котором проводилось обсуждение защит выпускных квалификационных работ.

Оценка по результатам защиты выпускной квалификационной работы заносится в протокол заседания Государственной экзаменационной комиссии и

зачетную книжку, в которой ставят свои подписи председатель и члены комиссии. У обучающегося есть право не согласиться с оценкой и подать апелляцию в соответствии с Порядком проведения итоговой государственной аттестации выпускников Курганского государственного университета.

5.3. Полный фонд оценочных средств

Полный перечень тем выпускных квалификационных работ, описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания содержится в учебно-методическом комплексе государственной итоговой аттестации образовательной программы.

6. РЕКОМЕНДАЦИИ ВЫПУСКНИКАМ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В период подготовки выпускной квалификационной работы предусмотрены консультации преподавателей кафедры. График консультации утверждает заведующий выпускающей кафедрой «Информационная безопасность автоматизированных систем» и вывешивается на доске объявлений кафедры.

При выполнении ВКР рекомендуется соблюдать ритмичность работы и согласовывать законченные разделы с руководителем с целью обеспечения соответствия требованиям содержания и задания на ВКР.

При оформлении ВКР следует придерживаться методических рекомендаций, изложенных в учебном пособии «Дипломное проектирование» по выполнению и оформлению выпускных квалификационных работ для студентов образовательной программы высшего образования: программы специалитета 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем».

В период подготовки к процедуре защиты работы выпускникам рекомендуется составить текст доклада, учитывая установленные временные ограничения на доклад, согласовать его с руководителем и подготовить ответы на замечания в отзыве и рецензии на ВКР.

7. ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

7.1 ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Мэйволд, Э. Безопасность сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э. Мэйволд; Интернет-университет информационных технологий. – Электрон. дан. – М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2005. – Режим доступа: <https://www.intuit.ru/studies/courses/102/102/info>, свободный. – Загл. с экрана.

2 Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей. Учеб. пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. — 416 с.

3 Шопырин Д.Г. Управление проектами разработки ПО: Учебно-методическое пособие по дисциплине "Гибкие технологии разработки

программного обеспечения" / Д.Г. Шопырин. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2007. – 131 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/373/60373>, свободный. – Загл. с экрана.

4 Комагоров В.П. Архитектура сетей и систем телекоммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Комагоров; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 154 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/074/79074>, свободный. – Загл. с экрана.

5 Миков, А.И. Распределенные системы и алгоритмы [Электронный ресурс]: Курс лекций / А.И.Миков, Е.Б.Замятина. – 2007. – 118 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/466/57466>, свободный. – Загл. с экрана.

6 Соколов, А. В. Защита информации в распределенных корпоративных сетях и системах [Электронный ресурс] / А.В. Соколов, В.Ф. Шаньгин. – М.: ДМК, 2002. – 656 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>.

7 Хорев П.Б., Методы и средства защиты информации в компьютерных системах. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. — М.: Академия, 2005. — 256 с.

8 Проскурин В.Г. Защита программ и данных. Учебное пособие 2-е изд., стер. – М.: «Академия», 2012 – 208 с.

9 Галатенко В.А. Стандарты информационной безопасности: курс лекций / В.А. Галатенко. — Москва: Интуит НОУ, 2016. - 308 с.

10 Щербakov А.Ю. Современная компьютерная безопасность. Теоретические основы. Практические аспекты. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - М.: Книжный мир, 2009. – Доступ из ЭБС «Консультант студента».

11 Галатенко В.А. Основы информационной безопасности: Курс лекций – М.: Интернет-Университет Информационных технологий, 2004. - 208с.

12 Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей: Учебное пособие: В.Ф. Шаньгин. – М.: ИНФРА-М, 2017 - 416. – Доступ из ЭБС: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=945331>

13 Сети связи и системы коммутации: Учебное пособие/ Паринов А.В. и (др.) Воронеж: Научная книга, 2016 – 178. – Доступ из ЭБС: <http://znanium.com/bookread2.php?book=923309>

14 Заботина Н.Н. Проектирование информационных систем: Учебное пособие/ Н.Н. Заботина – М., НИЦ ИНФРА – М, 2014 – 331с., Доступ из ЭБС: <http://znanium.com/bookread2.php?book=454282>

7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления/ Учебное пособие – М, Издательство АСВ, 2015 – 120с – Доступ из ЭБС: <http://entlibrary.ru/book/ISBN9785930934007.html>

2. Основы построения автоматизированных информационных систем: Учебник В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева – М: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА – М, 2013 – 320с Доступ из ЭБС: <http://znanium.com/bookread2.php?book=392285>

8. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1. ЭБС «Лань».
2. ЭБС «Консультант студента».
3. ЭБС «Znaniy.com».
4. «Гарант» - справочно-правовая система.

Аннотация к программе
государственной итоговой аттестации
образовательной программы высшего образования –
программы специалитета

10.05.03 – Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация №5 Безопасность открытых информационных систем

Трудоемкость: 9 зачетных единиц (324 академических часа)

Семестр: В (очная форма обучения)

Форма государственной итоговой аттестации: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Содержание программы государственной итоговой аттестации:

Характеристика профессиональной деятельности выпускника, планируемые результаты обучения, описание процедур проведения государственной итоговой аттестации, фонд оценочных средств, рекомендации выпускникам по подготовке к государственной итоговой аттестации, перечень рекомендуемой литературы и ресурсов сети интернет, минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Libre Office.

ЛИСТ
регистрации изменений (дополнений) в программу
государственной итоговой аттестации по образовательной программе
специалитета 10.05.03 – Информационная безопасность
автоматизированных систем

Специализация №5
Безопасность открытых информационных систем

Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Изменения утверждены на заседании кафедры «__»____20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой
«Безопасность информационных
и автоматизированных систем» _____ «__»____20__ г.

Изменения / дополнения в программу
на 20__ / 20__ учебный год:

Изменения утверждены на заседании кафедры «__»____20__ г.,
Протокол № ____

Заведующий кафедрой
«Безопасность информационных
и автоматизированных систем» _____ «__»____20__ г.