

## Аннотация к программе государственной итоговой аттестации

**Автор** Урбан В.А., доцент

**Наименование государственной итоговой аттестации:** БЗ.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты (работа бакалавра)

**Цель государственной итоговой аттестации:** установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных задач, соответствия его подготовки требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и основной образовательной программы высшего образования.

**Компетентностная модель выпускника:**

Компетенции		Знать	Уметь	Иметь навыки (владеть)
Индекс	Формулировка			
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	Основные исторические периоды развития философии, представителей, Особенности их взглядов теоретические основы философии	На основе опыта философских исследований прошлого уметь исследовать основные проблемы человека, общества, мира Философски исследовать и анализировать проблемы, связанные с областью будущей жизни и профессиональной деятельностью	Владеть базовыми принципами философского познания Владеть основными приёмами, методами и формами философского познания
ОК-2	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Сущность организации экономики, основные принципы построения экономических систем Принципы и методы решение управления основными и оборотными средствами, методы оценки эффективности их использования, способы экономии ресурсов, механизмы ценообразования	Использовать необходимую экономическую информацию Определять состав материальных, финансовых, трудовых ресурсов организации	Использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности Навыки экономических расчетов
ОК-3	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее	Знать основные исторические события России и мира с древних времен до конца XIX в. Знать узловые	Уметь анализировать закономерности исторического развития России с древних времен до конца XIX в.	Навыки понимания и воспроизведения основных исторических

	место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	проблемы истории России и мира в XX – XXI вв	Уметь критически оценивать место и роль России на современном этапе исторического развития	событий Навыки обобщения и анализа изучаемого материала с целью формирования гражданской позиции и развития патриотизма
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	Сущность и содержание основных отраслей российского права; - нормативные правовые акты; - правовую терминологию; - практические свойства правовых знаний; Основы права и законодательства России, основы конституционного строя Российской Федерации, характеристику основных отраслей российского права, правовые основы обеспечения национальной безопасности Российской Федерации	Ориентироваться в системе российского законодательства и нормативных правовых документов, регламентирующих профессиональную деятельность; Применять правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; - использовать в практической деятельности правовые знания, анализировать основные правовые акты, давать правовую оценку информации, используемой в профессиональной деятельности	Применения полученных на практике знаний; - владение культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения; Владеть категориальным аппаратом, базовыми категориями и понятиями на уровне понимания и свободного воспроизведения; - навыками самостоятельного овладения новыми знаниями по правовым вопросам, в том числе с использованием современных информационных технологий;

				- навыками поиска нормативной правовой информации, необходимой для профессиональной деятельности.
ОК-5	способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики	Цели, задачи, принципы и основные направления обеспечения информационной безопасности государства Современные подходы к построению систем защиты информации	Проводить анализ и давать оценку степени защищенности компьютерных систем, осуществлять повышение уровня защиты с учетом развития всех видов обеспечений вычислительных систем Применять отечественные и зарубежные стандарты в области компьютерной безопасности для проектирования, разработки и оценки защищенности компьютерных систем.	Профессиональной терминологией и методами теоретического обоснования в выборе оптимальной концепции информационной безопасности Владеть методологическими принципами оценки защищенности объектов информатизации и обеспечения требуемого уровня защиты
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	Основы современной концепции социального государства, Основные закономерности формирования политической сферы общества политологические проблемы, понятия, принципы и методы исследования	Анализировать социально-политические процессы развития современного общества Применять методы и средства познания в профессиональной деятельности, используя политологическую информацию	Взаимодействия в поликультурной и полиэтнической среде на основе толерантного восприятия социальных и культурных различий Использования основных положений и методов социально-гуманитарных наук при

				решении социальных и профессиональных задач
ОК-7	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности	Лексических единиц, грамматических явлений и структур иностранного языка; Знание норм социального поведения и речевого этикета своей страны и страны изучаемого языка основные значения терминов, грамматических явлений и структур языка, используемых в устном и письменном профессиональном общении.	Читать иноязычную литературу; получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме. Самостоятельно читать иноязычную литературу по специальности; сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме; использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности	Навыки монологической и диалогической речи, чтения и письма неспециализированной тематики, а также страноведческого и культурологического характера. Навыки чтения, письма, устной речи в ситуациях иноязычного общения в профессиональной сфере деятельности, предусмотренной направлениям и специальности
ОК-8	способностью к самоорганизации и самообразованию	Принципы самоорганизации; Принципы самообразования	Самостоятельно изучать передовые технологии в области информационной безопасности Применять передовые методы самообучения	Технологиями самоорганизации Технологиями самообразования
ОК-9	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знать основные положения о физической культуре в общекультурной и профессиональной подготовке студентов, о социально – биологических основах физической культуры, об основах здорового образа и стиля жизни. Знать об оздоровительных	Уметь применять систему знаний практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, воспитание и совершенствование психофизических способностей и качеств. Уметь применять	Владеть практическим и навыками основ физической культуры Владеть практическим и методами основ физической культуры

		системах, о профессионально-прикладной физической подготовке студентов, об общедоступном и профессиональном спорте.	различные виды физической культуры и спорта в оздоровительных, профессиональных и рекреационных целях.	
ОПК-1	способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	Знание основных законов механики и термодинамики Знание основных явлений и законов физики в области электричества и магнетизма, оптики и атомной физики	Применять знания из области механики и термодинамики для решения профессиональных задач; Применять физические знания для решения профессиональных задач	Навыки применения при расчётах международно й системы единиц измерения Си; - навыки владения физической терминологией Навыки решения задач из различных областей физики; - навыки проведения физического эксперимента и обработки его результатов
ОПК-2	способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	Основные понятия и методы аналитической геометрии; - основные понятия и методы линейной алгебры Математические методы обработки экспериментальных данных, связанные с алгеброй и геометрией	Логически мыслить использовать математические Методы и модели для решения прикладных задач	Основными приемами и способами построения логических рассуждений Методами количественно го анализа процессов обработки, поиска и передачи информации
ОПК-3	способностью применять положения электротехники, электроники и схмотехники для решения профессиональных задач	Основные законы электротехники для электрических и магнитных цепей Методы анализа электрических цепей;	Определять режимы электрических и магнитных цепей Применять на практике методы анализа электрических цепей;	Владеть методами теоретическог о и экспериментал ьного исследования в электротехник

				е владеть Навыками анализа установивших ся режимов простых линейных и нелинейных электрических цепей
ОПК-4	способностью понимать значения информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	Основные характеристики процессов сбора и передачи информации Процесс поиска, обработки и накопления информации	Использовать программные средства персонального компьютера Использовать аппаратные средства персонального компьютера	Методами работы с офисными приложениями (текстовыми процессорами, электронными таблицами, средствами подготовки презентационн ых материалов) Методами практического использования современных компьютеров для получения и обработки
ОПК-5	способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	Основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации Нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области и на их основе разрабатывать политику безопасности организации	Пользоваться нормативными правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации в профессиональной деятельности Умения внедрять нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области	Навыки работы с нормативными правовыми актами Навыки составления внутренних документов организации по информационн ой безопасности на основе работы с нормативными правовыми актами РФ
ОПК-6	способностью	Базовые	Идентифицировать	Владение

	<p>применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности</p>	<p>теоретические, правовые, организационные основы безопасности жизнедеятельности общие принципы, последовательность и содержание мероприятий по оказанию первой помощи пострадавшему; Методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС, общие принципы охраны труда</p>	<p>основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации и последствия. Выбирать приемы оказания первой помощи, методы защиты от негативных производственных и поражающих факторов ЧС, организовывать мероприятия по охране труда и технике безопасности</p>	<p>знаниями теоретических, законодательных и правовых основ в области БЖД; Владение приемами оказания первой помощи при несчастных случаях и в ЧС, навыками рационализации и профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и основными методами защиты в условиях ЧС</p>
ОПК-7	<p>способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты</p>	<p>Принципы построения информационных систем; Принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации</p>	<p>Использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, приемы структурного программирования. Использовать способы записи алгоритма на языке высокого уровня, способы отладки, испытания и документирования программ.</p>	<p>Методами анализа информационных процессов объекта формализации информационных процессов объекта и связей между ними</p>
ПСК-4.1	<p>способен учитывать и использовать особенности информационных технологий, применяемых в автоматизированных системах, при организации защиты обрабатываемой в</p>	<p>основные информационные технологии автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации</p>	<p>разрабатывать и использовать особенности информационных технологий использовать особенности автоматизированных систем при организации системы</p>	<p>использования информационных технологий при организации системы защиты навыки использования особенностей</p>

	них информации		защиты	автоматизированных систем при организации системы защиты
ПСК-4.2	способен выполнять комплекс задач администрирования подсистем информационной безопасности операционных систем, систем управления базами данных, компьютерных сетей	Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации Автоматизированные системы, применяемые при организации защиты информации	Разрабатывать и использовать особенности информационных технологий Использовать особенности автоматизированных систем при организации системы защиты	Использования информационных технологий при организации системы защиты Навыки использования особенностей автоматизированных систем при организации системы защиты
ПСК-4.3	способен планировать и организовывать комплекс мероприятий по защите информации, связанных с обеспечением надежности функционирования и отказоустойчивости аппаратных и программных средств обработки информации	Методы оценки качества систем Модели комплексной системы информационной безопасности	Планировать комплекс мероприятий по защите информации Организовывать надежность защиты аппаратных и программных средств обработки информации	Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности Практическим опытом работы с основными средствами обеспечения информационной безопасности
ПСК-4.4	способен участвовать в разработке аппаратных и программных средств в составе автоматизированных систем, связанных с обеспечением информационной безопасности	Программные и аппаратные средства АС Методику аттестации объектов информатизации	Использовать современные способы борьбы с несанкционированным доступом информации Использовать методы копирования, изменения и сбора информации	Средствами обнаружения, блокирования вторжений Современным и средствами и системами сбора и защиты информации
ПК-1	способностью выполнять работы	Знать принципы построения	Уметь выполнять настройки по	Выполнения настроек по



	по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	криптографических алгоритмов Знать криптографические стандарты и их использование в информационных системах	обслуживанию криптосистем  Уметь осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем	обслуживанию криптосистем Противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием криптосистем
ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	Технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ Основы объектно-ориентированного подхода к программированию	Разрабатывать алгоритмы решения задач разрабатывать основные программные документы; Работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные	Владеть языками процедурного и объектно-ориентированного программирования Владеть навыками разработки и отладки программ в системах программирования объектно-ориентированных
ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	Основные принципы администрирования современные Инструментальные средства администрирования	Проводить процедуру администрирования подсистемы безопасности уметь Использовать инструментальные средства администрирования подсистемы безопасности	Навыки администрирования подсистемы безопасности Навыки применения инструментальных средств администрирования подсистемы безопасности
ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной	Основные правила разработки политики сетевой безопасности организации. Компоненты политики безопасности Принципы и методы противодействия несанкционированному информационному	Умения разработки политики безопасности организации, согласно правовыми нормативным актами и нормативным методическим документами Федеральной службы безопасности	Внедрения политики безопасности в организации, согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическим и документами Федеральной

	безопасности объекта защиты	воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации.	Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю; Осуществлять меры противодействия нарушениям сетевой безопасности с использованием различных программных и аппаратных средств защиты	службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю; согласно правовыми нормативными актами и нормативными методическим и документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службой по техническому и экспортному контролю. Навыки обеспечению информационной безопасности объекта защиты
ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	Основные требования безопасности информации к объектам информатизации Основные этапы аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	Разрабатывать требования безопасности информации Разрабатывать методику аттестации объектов информатизации	Навыки в формировании требований безопасности информации Навыки в проведении аттестации объектов информатизации
ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных,	Знание основных программно-аппаратных средств защиты информации Знание основных технических средств защиты информации	Умения настройки основных программно-аппаратных средств защиты информации Умения работы с основными техническими средствами защиты информации	Навыки организации и проведения контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых

	программно-аппаратных и технических средств защиты информации			программных, программно-аппаратных Навыки организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности и применяемых Технических средств защиты информации
ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Методы расчета экономических показателей при проектировании подсистем и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Методы проведения технико-экономических расчетов и обоснований связанных с разработкой, внедрением и функционированием подсистем и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем	Рассчитывать затраты, связанные с созданием подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Рассчитывать затраты, связанные с созданием средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем	Навыки применения современных инструментальных средств для расчета экономических показателей при проектировании и подсистем обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем Навыки применения современных инструментальных средств для расчета экономических показателей при проектировании и средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем
ПК-8	способностью оформлять рабочую	Основные этапы оформления рабочей	Разрабатывать основные рабочие	Навыки разработки

	техническую документацию с учетом действующих нормативных методических документов	документации Основные нормативные методические документы	документ Применять нормативные документы в рабочей документации	рабочих документов Навыки применения нормативных документов
ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности	Теоретические основы документоведения, его современные проблемы и терминологию Знания по работе с традиционными и электронными секретными и служебными документами	Составлять документы в соответствии с требованиями государственных стандартов Использовать средства защиты информации при электронном хранении документов	Навыки составления основных организационно-распорядительных документов Навыками создания и использования систем электронного документооборота и организации их защиты
ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Нормативные документы национальной системы стандартизации в области информационной безопасности Стандарты и руководящие документы в области информационной безопасности	Определять виды и формы информации, подверженной угрозам, виды и возможные методы и пути реализации угроз информации Реализовать оценку соответствия инженерно-технической и программно-аппаратной защиты организации, согласно требованиям нормативных документов и стандартов в области информационной безопасности	Применять стандарты и руководящие документы в области информационной безопасности для комплексной оценки защищенности объектов информатизации Навыками проведения и сопровождения аттестации объекта на соответствие требованиям государственных или корпоративных нормативных документов
ПК-11	способностью проводить	Основные понятия, связанные с	Применять основные понятия и методы для	Методами обработки

	эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	обработкой экспериментальных данных Основные методы и стандартные алгоритмы обработки и анализа экспериментальных данных	обработки экспериментальных данных Использовать стандартные алгоритмы для решения прикладных задач	экспериментальных данных Методами решения прикладных задач с использованием стандартных программных средств
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере; способы представления информации о моделируемых объектах и их свойствах в компьютере и методы манипулирования объектами и их свойствами.	Провести системный анализ объекта (модели) проектирования (элементов, их свойств, взаимосвязей в системе); провести выбор исходных данных для проектирования модели и моделирующей системы; составить модель по словесному описанию; Умения обработки результатов экспериментальных исследований системы защиты информации	Методами и приемами повышения точности моделирования; технологией нахождения компромисса между различными требованиями (времени моделирования и точности, стоимости проектирования модели и моделирующей среды и ее функциональных возможностей. Навыками формирования отчетности по результатам проведения экспериментальных исследований системы защиты информации
ПК-13	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению	Общие методологические принципы построения комплексных систем обеспечения информационной безопасности; Знать комплекс	Умениями работы с нормативно-правовыми актами Первичными навыками работы с основными средствами обеспечения	Навыки участия в формировании, организовывать и поддерживать выполнение

	информационной безопасности, управлять процессом реализации их	мероприятий по обеспечению информационной безопасности автоматизированных систем	информационной безопасности	комплекса мер по обеспечению информационной безопасности Навыки управления процессом реализации комплекса мер по обеспечению информационной безопасности
ПК-14	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	Основные меры по выполнению обеспечения информационной безопасности Основные меры поддержки обеспечения информационной безопасности	Разрабатывать меры по обеспечению информационной безопасности Разрабатывать меры поддержки по обеспечению информационной безопасности	Разработки мер по обеспечению информационной безопасности Разработки мер поддержки обеспечения информационной безопасности
ПК-15	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Основные нормативные правовые акты в области обеспечения информационной безопасности и защиты информации  Нормативные методические документы федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю в данной области  Нормативные документы, регламентирующие работу ФСТЭК	Пользоваться нормативными документами по защите информации для формирования комплекса мер по обеспечению информационной безопасности  Использовать организационные средства защиты информации для обеспечения информационной безопасности ограниченного доступа	Навыки внедрения организационных мер защиты информации ограниченного доступа  Навыки обеспечения режима секретности в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по

				техническому и экспортному контролю
--	--	--	--	---

**1. Содержание государственной итоговой аттестации:**

Государственная итоговая аттестация выпускника по направлению подготовки «Информационная безопасность» включает защиту выпускной квалификационной работы.

Выпускная квалификационная работа бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой анализируется одна из теоретических или практических проблем. Квалификационная работа должна отразить умение выпускника самостоятельно разработать выбранную тему и сформулировать соответствующие рекомендации.

**2. Общая трудоёмкость государственной итоговой аттестации: 9 ЗЕ.**