


Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

### «Государственная итоговая аттестация»

**по специальности 10.05.03 «Информационная безопасность автоматизированных систем»  
специализация «Безопасность открытых информационных систем»**

#### 1. Цели и задачи ГИА

Государственная итоговая аттестация проводится государственными экзаменационными комиссиями с целью определения соответствия результатов освоения обучающимися основных образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

*Цель* проведения ГИА состоит в проверке знаний и навыков студента, полученных им в процессе обучения, и оценке его профессионального уровня по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем».

Основные *задачи* ГИА:

- проверка знания студентом основных теоретико-методологических подходов и уровня освоения базовых предметов специальности, определяющих профессиональные способности выпускника;
- оценка умения студента ориентироваться в текущей ситуации в области информационной безопасности;
- оценка уровня обоснования студентом собственных выводов, грамотности их изложения;
- определение соответствия подготовки выпускников квалификационным требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.


#### 2. Место ГИА в структуре ОПОП ВО

Данный модуль входит в блок «Государственная итоговая аттестация» Основной Профессиональной Образовательной Программы по специальности «Информационная безопасность автоматизированных систем» и включает в себя государственный экзамен и защиту выпускной квалификационной работы (ВКР). Для успешного освоения ГИА используются знания, умения, навыки и компетенции, сформированные в процессе обучения по базовым дисциплинам указанной специальности.

#### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Программа ГИА направлена на определение сформированности у выпускников следующих компетенций:

- УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
- УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
- УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
- УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке (ах), для академического и профессионального взаимодействия

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

ОПК-2 Способен применять программные средства системного и прикладного назначений, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен использовать математические методы, необходимые для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен анализировать физическую сущность явлений и процессов, лежащих в основе функционирования микроэлектронной техники, применять основные физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации

ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в автоматизированных системах в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю

ОПК-7 Способен создавать программы на языках общего назначения, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

ОПК-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах

ОПК-9 Способен решать задачи профессиональной деятельности с учетом текущего состояния и тенденций развития информационных технологий, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации

ОПК-10 Способен использовать средства криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-11 Способен разрабатывать компоненты систем защиты информации автоматизированных систем

ОПК-12 Способен применять знания в области безопасности вычислительных сетей, операционных систем и баз данных при разработке автоматизированных систем

ОПК-13 Способен организовывать и проводить диагностику и тестирование систем защиты информации автоматизированных систем, проводить анализ уязвимостей систем защиты информации автоматизированных систем

ОПК-14 Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений

ОПК-15 Способен осуществлять администрирование и контроль функционирования средств и систем защиты информации автоматизированных систем, инструментальный мониторинг защищенности автоматизированных систем


ОПК-16 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма

ОПК-5.1 Способен разрабатывать и реализовывать политику информационной безопасности открытых информационных систем

ОПК-5.2 Способен разрабатывать и эксплуатировать системы защиты информации открытых информационных систем

ОПК-5.3 Способен осуществлять контроль обеспечения информационной безопасности и проводить верификацию данных в открытых информационных системах

ПК-1 Способен организовать работы по выполнению в информационной системе требований защиты информации ограниченного доступа

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- ПК-2 Способен осуществлять тестирование систем защиты информации автоматизированных систем  
 ПК-3 Способен разрабатывать проектные решения по защите информации в автоматизированных системах  
 ПК-4 Способен участвовать в разработке программных и программно-аппаратных средств для систем защиты информации автоматизированных систем  
 ПК-5 Способен участвовать в научных и исследовательских работах в сфере разработки средств защиты информации от НСД  
 ПК-6 Способен проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа

Кроме того, студент должен:

***Знать:***


- основные понятия и методы математического анализа, геометрии, алгебры, теории функций комплексного переменного, теории вероятностей и математической статистики;
- принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями информационной защищенности, в том числе в соответствии с требованиями по защите государственной тайны;
- базовый понятийный аппарат в области информационной безопасности и защиты информации;
- виды и состав угроз информационной безопасности;
- конструкцию и основные характеристики технических устройств хранения, обработки и передачи информации, потенциальные каналы утечки информации, характерные для этих устройств, способы их выявления и методы оценки опасности, основную номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для перехвата и анализа сигналов в технических каналах утечки информации;
- принципы и методы противодействия несанкционированному информационному воздействию на вычислительные системы и системы передачи информации;
- принципы построения современных криптографических систем, стандарты в области криптографической защиты информации;
- основные правовые положения в области информационной безопасности и защиты информации;
- виды уязвимости защищаемой информации и формы ее проявления;
- каналы и методы несанкционированного доступа к конфиденциальной информации;
- наиболее уязвимые для атак противника элементы компьютерных систем;

***Владеть:***

- методами организации и управления деятельностью служб защиты информации на предприятии;
- технологией проектирования, построения и эксплуатации комплексных систем защиты информации;
- методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов;
- методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов;
- навыками использования типовых криптографических алгоритмов;
- навыками математического моделирования в криптографии;
- навыками самостоятельной работы с современными международными стандартами криптографических протоколов;

***Применять на практике:***

- основные методы математического, комплексного анализа, алгебры и геометрии;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

- комплекс мер по информационной безопасности с учетом его правовой обоснованности;
- разработку математических моделей защищаемых процессов и средств защиты информации и систем, обеспечивающих информационную безопасность объектов;
- проведение контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программно-аппаратных средствах защиты информации;
- применение методов и методик оценивания безопасности компьютерных систем при проведении контрольного анализа системы защиты;
- проведение инструментального мониторинга защищенности компьютерных систем;
- организацию работ по выполнению требований режима защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа (сведений, составляющих государственную тайну и конфиденциальной информации).

#### **4. Общая трудоемкость ГИА**

Общая трудоемкость ГИА составляет 324 часа (9 зачетных единиц). Из них:

- 108 часов (3 ЗЕ) отводится на подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена,
- 216 часов (6 ЗЕ) отводится на подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

#### **5. Образовательные технологии**

В ходе ГИА используются следующие образовательные технологии: активные (подготовка дипломной работы, подготовка к государственному экзамену).

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: репродуктивные (работа с книгой), активные (работа с информационными ресурсами), компьютерные технологии.

#### **6. Контроль успеваемости**

Программой ГИА виды текущего контроля не предусмотрены.

В блок "Государственная итоговая аттестация" входит

- подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена,
- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.