

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт математики, физики и информационных технологий
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Н. Л. Королева
«05» июля 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность: 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере

Профиль/направленность/специализация: Технологии защиты информации в правоохранительной сфере

Уровень высшего образования: специалитет

Квалификация: Специалист по защите информации

Формы обучения: очная

год набора: 2021

Автор-составитель:

Кандидат физико-математических наук, доцент Лопатин Дмитрий Валерьевич

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере (приказ Министерства образования и науки РФ от «26» ноября 2020 г. № 1461).

Программа согласована с представителями работодателей:

1. д.т.н. В.Н. Шамкин - Профессор кафедры «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет»
2. Полянский Дмитрий Александрович - Подполковник юстиции заместитель начальника отдела полиции МО МВД России «Рассказовский»
3. Калошина Марина Анатольевна - Заместитель директора по производству АО«Дэмис групп», г.Тамбов

Программа ГИА принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «18» мая 2021 г. Протокол № 9

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Программа государственного экзамена.....	7
3. Выпускная квалификационная работа.....	7
4. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	12
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	13

1 Общие положения

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере.

Блок Б3 Государственная итоговая аттестация относится к базовой части ОП ВО.

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина" по образовательной программе ВО по направлению подготовки 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере включает:

- Подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы – Дипломная работа.

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним государственной итоговой аттестации, в том числе во время подготовки к процедуре защиты ВКР осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.

1.2 Типы задач профессиональной деятельности выпускников

- аналитический
- организационно-управленческий
- эксплуатационный

1.3 Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности выпускников, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере)

12 Обеспечение безопасности (в сфере защиты информации)

Сфера правоохранительной деятельности

1.4 Компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Подготовка и защита ВКР
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	+
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 на основе анализа основных этапов и закономерностей исторического развития Российского государства, его места и роли в контексте всеобщей истории формировать устойчивые внутренние мотивы профессионально-служебной деятельности, базирующиеся на гражданской позиции, патриотизме, ответственном отношении к выполнению профессионального долга	+
ОПК-2	Способен анализировать мировоззренческие, социальные и личностно-значимые проблемы в целях формирования ценностных, этических основ профессионально-служебной деятельности	+
ОПК-3	Способен использовать общенаучные методы, законы физики, математический аппарат, методы моделирования и прогнозирования развития процессов и явлений при решении профессиональных задач	+
ОПК-4	Способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений по созданию систем обеспечения информационной безопасности, разрабатывать рабочую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными и методическими документами в области защиты информации	+
ОПК-5	Способен планировать проведение работ по комплексной защите информации на объекте информатизации	+
ОПК-6	Способен применять положения теорий электрических цепей, радиотехнических сигналов, распространения радиоволн, цифровой обработки сигналов, информации и кодирования, электрической связи для решения профессиональных задач	+
ОПК-7	Способен применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач	+
ОПК-8	Способен реализовывать комплекс мер по обеспечению безопасности информации, обеспечивать комплексную защиту информации и сведений, составляющих государственную тайну, на объекте информатизации с учетом решаемых задач и структуры объекта информатизации, внешних воздействий и вероятных угроз	+
ОПК-9	Способен применять технологии получения, накопления, хранения, обработки, интерпретации и использования информации в ходе профессиональной деятельности	+
ОПК-10	Способен осуществлять аналитическую деятельность с последующим использованием данных при решении профессиональных задач	+
ОПК-11	Способен использовать автоматизированные информационные системы в профессиональной деятельности	+
ОПК-12	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	+

ПК-1	Способен разрабатывать требования по защите, формировать политику безопасности компьютерных систем и сетей	+
ПК-2	Способен проводить анализ безопасности компьютерных систем	+
ПК-3	Способен проводить инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей	+
ПК-4	Способен проводить экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов	+
ПК-5	Способен организовывать процедуру аттестации объектов вычислительной техники на соответствие требованиям по защите информации	+
ПК-6	Способен организовывать процедуру аттестации выделенных (защищаемых) помещений на соответствие требованиям по защите информации	+

1.5 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 10.05.05 - Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере предполагает, что выпускник должен:

знать:

- - методы анализа и оценки угроз безопасности объектов информатизации; методы проведения анализа эффективности ТСО.
- - методы планирования и организации служебной деятельности подчиненных, а так же осуществления контроля;
- - программно-аппаратной, инженерно-технической, организационной и правовой защиты информации;
- - способы основы организации служебной деятельности; методы контроля и учета результатов служебной деятельности подчиненных;
- - теоретические и практические аспекты теории управления; теоретические и практические аспекты научной организации труда, организации и управления научно- исследовательской работой; основные этапы и методы процесса принятия управленческих решений; требования, предъявляемые к управленческим решениям;
- - принципы создания системы документации по управленческой деятельности, порядок использования; требования к организационным и распорядительным документам обеспечения экономической безопасности;
- - основы действующего законодательства РФ, руководящих и нормативных документов ФСТЭК (Гостехкомиссии) России, регламентирующих вопросы защиты информации; сетевые технологии и вопросы организации защиты автоматизированных систем и их компонентов от несанкционированного доступа; порядок подготовки и проведения аттестации объектов информатизации по требованиям ФСТЭК России; порядок проведения сертификационных испытаний средств защиты информации; порядок лицензирования деятельности по защите информации ФСТЭК России;
- принципы и тенденции изменений законодательства в области информации требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности основные понятия и категории информационного права.
- - принципы и тенденции изменений законодательства в области информации требования нормативных правовых актов в области защиты государственной тайны и информационной безопасности основные понятия и категории информационного права

уметь:

- - анализировать ситуацию по обеспечению информационной безопасности на объекте информатизации выбирать технические средства защиты объекта информатизации;
- - применять знания в организации и проведении мероприятия по контролю за обеспечением защиты информации, в том числе сведений составляющих государственную тайну;

- - способы программно-аппаратной, инженерно-технической, организационной и правовой защиты информации;
- - организовать служебную деятельность в сфере экономической безопасности; осуществлять внутреннее управление;
- - ставить и изучать проблему; разрабатывать альтернативные варианты решения; обосновывать и принимать оптимальные управленческие решения; оформлять принятые решения соответствующим образом;
- - создавать систему документооборота по управленческой деятельности; разрабатывать модель жизненного цикла проекта при создании новых предпринимательских структур;
- - выполнение работы по аттестации объектов информатизации; подготовка объектов информатизации к аттестационным испытаниям; оценка соответствия автоматизированных систем и реализованных в них технических мер требованиям по безопасности информации; выполнение подготовки к проведению сертификации средств защиты информации;
- - проводить анализ основных изменений законодательства в области информации и применять их на практике, осуществлять логику взаимосвязей информационных систем и ресурсов, принципы и тенденции изменений законодательства в области информации. Владеет навыками поиска актуальной правовой информации

владеть:

- - методами расчета, установки, настройки технических средств защиты объектов информатизации;
- - навыками проведения анализа эффективности системы защиты информации;
- - навыками использования администрирования подсистем обеспечения информационной безопасности объекта информатизации;
- - навыками организации и управления служебной деятельности; навыками осуществления контроля и учета ее результатов служебной деятельности подчиненных;
- - навыками постановки цели; навыками выбора и обоснования критериев эффективности и возможных последствий принимаемых решений; доведения решения до исполнителей; навыками контроля за исполнением принятых решений;
- - современными средствами обеспечения экономической безопасности и готовностью к их реализации с использованием организационных и распорядительных документов; методами и приемами анализа документационного обеспечения управленческой деятельности; навыками подготовки организационных и распорядительных документов;
- - навыками оформления результатов аттестационных испытаний объектов информатизации в соответствии с требованиями руководящих и нормативных документов; разработки необходимых документов для сертификации средств защиты информации; оформления документации по результатам сертификационных испытаний; подготовки необходимых материалов для получения лицензий на деятельность по защите информации;

1.6 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится согласно Положению о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина".

2 Программа государственного экзамена

Не предусмотрено учебным планом

3. Выпускная квалификационная работа

3.1 Рекомендации обучающимся по подготовке к написанию и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита ВКР	Код компетенции
Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы ВКР и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8 ОПК-9 ОПК-10 ОПК-11 ОПК-12
Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	ОПК-1
Сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора и обработки данных, оценку достоверности результатов и их достаточности для завершения работы над ВКР	ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-6
Подготовка выводов, рекомендаций и предложений	ОПК-1
Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР)	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 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5

3.2 Примерные темы выпускной квалификационной работы

Процедура выбора и утверждения тем ВКР, порядок назначения научных руководителей закреплены в Положении о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам магистратуры и Положении о выпускной квалификационной работе, обучающихся по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета) ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина".

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ.

1. Комплексная защита информации на предприятии.
2. Специфика проведения аттестации объектов информатизации – ИСПДн (информационная система персональных данных).
3. Автоматизация процесса разработки организационно-распорядительных документов в модели угроз в процессе аттестации объекта информатизации с помощью wingdoc.
4. Комплексная система защиты информации на предприятии связи.
5. Построение системы разграничения доступа на основе инструментария ОС семейства Windows
6. Использование технологий PGP и SSL для защиты корпоративной электронной почты
7. Оригинальный комплекс защиты сетевого трафика.
8. Снижение риска инсайдерских угроз
9. Система защиты информации на основе программно-аппаратных средств КОНТИНЕНТ
10. Программный контроль обработки персональных данных
11. Система оповещения о несанкционированном доступе к сетевому оборудованию
12. Система защиты информации предприятия на основе электронных ключей
13. Система защиты информации предприятия на основе программно-аппаратных средств
14. Система защиты информации на основе виртуальных частных сетей
15. Организация защиты конфиденциальной информации в коммерческом банке
16. Организация защиты информации ограниченного доступа в районном отделе федеральной службы судебных приставов.
17. Оценка риска информационной безопасности на предприятии и разработка мер по их снижению.
18. Организация защиты служебной информации на примере отдела образования
19. Системный анализ информационной инфраструктуры и разработка рекомендаций по защите конфиденциальной информации (на примере средств массовой информации).
20. Разработка политики безопасности на предприятии.
21. Защита информации ограниченного доступа в районной администрации.
22. Обеспечение информационной безопасности и защита информации от несанкционированного доступа в банковской сфере РФ с помощью системы Dallas Lock.
23. Организация защиты персональных данных на примере отдела образования.
24. Обеспечение защиты информации ограниченного доступа на машиностроительном предприятии.
25. Разработка рекомендаций по защите персональных данных в муниципальном предприятии.
26. Комплексная защита информации на медицинском предприятии.
27. Комплексное обеспечение защиты информации ограниченного доступа на предприятии пищевой промышленности.
28. Обеспечение информационной безопасности кредитно-финансового учреждения
29. Повышение уровня надежности и защищенности корпоративной сети органов городской власти
30. Комплексное обеспечение информационной безопасности строительного предприятия
31. Защита информации ограниченного доступа в лечебном учреждении
32. Комплексная система защиты информации на предприятии электросвязи
33. Обеспечение защиты информации в ведомственном контуре государственной автоматизированной системы «Правосудие»

34. Организация конфиденциального делопроизводства на пищевом предприятии
35. Комплексная защита информации на примере аналитического центра правоохранительных органов.
36. Организационная защита конфиденциальной информации на оборонном предприятии
37. Защита служебной тайны в адвокатской фирме
38. Организационно-технические меры по противодействию утечки информации в научно-технических центрах новых технологий
39. Контроль оборота конфиденциальных документов посредством цифровых водяных знаков

3.3. Руководство и консультирование выпускной квалификационной работой

Обязанности руководителя выпускной квалификационной работы закреплены Положением о выпускной квалификационной работе обучающихся по программам магистратуры и Положением о выпускной квалификационной работе, обучающихся по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета) ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина".

3.4 Требования к объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы

Работа представляет собой самостоятельное научное исследование, выполненное по теме, актуальной для современной науки. Основные научные результаты, полученные автором работы, подлежат обязательной апробации путем публикации в научных печатных изданиях, изложенных в докладах на научных конференциях, симпозиумах, семинарах.

Выпускная квалификационная работа содержит обоснование выбора темы исследования, обзор опубликованной литературы по данной теме, изложение полученных результатов экспериментального исследования, выводы и предложения.

Работа сопровождается иллюстрированным материалом, списком литературных источников, включая работы зарубежных и отечественных исследователей последних лет, методическими материалами.

Во время процедуры защиты работ студентом используется мультимедийная и другая техника.

Выпускная квалификационная работа позволяет выявить уровень профессиональной эрудиции выпускника, его методическую подготовленность, владение умениями и навыками профессиональной деятельности; показывает умение кратко, логично и аргументировано излагать материал, оценивать свой вклад в решение проблемы; владение методами математического анализа, что подтверждает достоверность и обоснованность выводов, полученных по результатам исследования.

При экспертизе выпускных квалификационных работ привлекаются внешние рецензенты из числа ведущих специалистов государственных и коммерческих структур, ученые и преподаватели других вузов.

Основные требования по объему, структуре и оформлению выпускной квалификационной работы определены в соответствующих Положениях ТГУ им. Г.Р. Державина.

3.5 Порядок проведения защиты выпускной квалификационной работы

Защита выпускной квалификационной работы проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании экзаменационной комиссии по направлению подготовки.

Защита начинается с доклада студента по теме диссертации. На доклад по бакалаврской работе отводится до 10 минут. Студент должен излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно. В процессе доклада может использоваться компьютерная презентация работы, подготовленный наглядный графический (таблицы, схемы) или иной материал, иллюстрирующий основные положения работы.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы как непосредственно связанные с темой выпускной квалификационной работы, так и непосредственно к ней не относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

При защите работы необходимо наличие рецензии.

После окончания дискуссии студенту предоставляется заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента.

После заключительного слова студента процедура защиты выпускной квалификационной работы считается оконченной.

4. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее – обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья) государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее – индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;
- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами Государственной экзаменационной комиссии);
- пользование необходимыми обучающимся с ограниченными возможностями здоровья техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа в аудитории, где проводятся государственные аттестационные испытания, туалетные и другие помещения.

По письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья продолжительность сдачи государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительность выступления обучающегося при защите ВКР - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;
- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых.

для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме.

для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья не позднее, чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в Университете). В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого вида государственной итоговой аттестации).

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Фаронов А. Е. Основы информационной безопасности при работе на компьютере : практическое пособие. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 138 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233763>
2. Скрипник Д. А. Обеспечение безопасности персональных данных : курс. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011. - 109 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=234794>
3. Смирнов А. А. Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества: опыт Европейского Союза : монография. - Москва: Юнити-Дана : Закон и право, 2012. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448202>
4. Капулин Д. В., Царев Р. Ю., Дрозд О. В., Черниговский А. С. Разработка высоконадежных интегрированных информационных систем управления предприятием : монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435820>
5. Михайлов А. В. Компьютерные вирусы и борьба с ними : практическое пособие. - 4-е изд., испр. и доп.. - Москва: Диалог-МИФИ, 2012. - 148 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=136089>
6. Волкова В. Н. Теоретические основы информационных систем. - Санкт-Петербург: Издательство Политехнического университета, 2014. - 300 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363073>

7. Хахаев И. А. Практикум по алгоритмизации и программированию на Python : курс. - 2-е изд., исправ.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 179 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429256>

Дополнительная литература:

1. Лопатин Д. В. Технология информационной безопасности и методология защиты информации : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
2. Лопатин Д.В. Компьютерная экспертиза : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Лопатин Д. В. Программно-аппаратная защита информации : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
4. Тамб. гос. ун-т им. Г. Р. Державина "Организационно-правовая защита информации" : учеб. метод. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
5. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина, Ин-т математики, физики и информатики Комплексная система защиты информации объектов информатизации : учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
6. Лопатин Д.В., Калинина Ю.В. Безопасные информационные технологии : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
7. Лопатин Д. В. Защита от вредоносных программ : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)

Иные источники:

1. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
2. Портал «Гуманитарное образование» - <http://www.humanities.edu.ru>
3. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>
4. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки - <http://obrnadzor.gov.ru>
5. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
2. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
3. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
5. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
6. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
7. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: <https://biblioclub.ru>

6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации

Для проведения государственной итоговой аттестации вуз располагает следующей материально-технической базой:

- для проведения консультаций, государственного экзамена и защиты выпускных квалификационных работ: аудитории, укомплектованными специализированной мебелью и техническими средствами обучения: видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном и имеющие выход в сеть Интернет;

- для самостоятельной подготовки к сдаче государственного экзамена и написания выпускной квалификационной работы: читальными залами библиотеки; компьютерным классом.

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Операционная система Microsoft Windows 10

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

7-Zip 9.20

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента во время прохождения последним государственной итоговой аттестации, в том числе во время подготовки к процедуре защиты ВКР осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.