

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



И. Н. Якунина
«20» января 2021 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Направление подготовки/специальность: 10.03.01 - Информационная безопасность

Профиль/направленность/специализация: Безопасность компьютерных систем

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

Формы обучения: очная

год набора: 2020

Тамбов, 2021

Автор-составитель:

Кандидат физико-математических наук, доцент Лопатин Дмитрий Валерьевич

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность (приказ Министерства образования и науки РФ от «01» декабря 2016 г. № 1515).

Программа согласована с представителями работодателей:

1. Ильичев Андрей Александрович - руководитель отдела и сопровождения и разработки 1С,ООО"ТехБокс",г.Тамбов
2. Полянский Дмитрий Александрович - подполковник юстиции заместитель отела полиции МО МВД России "Рассказовский"
3. Калошина Марина Анатольевна - заместитель директора по производству АО "Демис групп", г.Тамбов

Программа ГИА принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «22» декабря 2020 г. Протокол № 4

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института математики, физики и информационных технологий, Протокол от «20» января 2021 г. № 1.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения.....	4
2. Программа государственного экзамена.....	9
3. Выпускная квалификационная работа.....	9
4. Проведение государственной итоговой аттестации лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	13
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	14
6. Материально-техническое и программное обеспечение государственной итоговой аттестации.....	16

1 Общие положения

1.1 Цели государственной итоговой аттестации, виды аттестационных испытаний выпускников направления подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность.

Блок БЗ 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 10.03.01 - Информационная безопасность.

Государственная итоговая аттестация выпускников ФГБОУ ВО "Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина" по образовательной программе ВО по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность включает:

- Подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Вид выпускной квалификационной работы – Бакалаврская 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 Виды профессиональной деятельности выпускников и соответствующие им задачи профессиональной деятельности

- организационно-управленческая
- проектно-технологическая
- экспериментально-исследовательская
- эксплуатационная

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

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими компетенциями:

Код компетенции	Содержание компетенции	Подготовка и защита ВКР
ОК-1	Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	+
ОК-2	Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	+
ОК-3	Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	+
ОК-4	Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	+
ОК-5	Способность 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	+
ОК-6	Способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия	+
ОК-7	Способность 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	+
ОК-8	Способность к самоорганизации и самообразованию	+

ОК-9	Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	+
ОПК-1	Способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач	+
ОПК-2	Способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач	+
ОПК-3	Способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач	+
ОПК-4	Способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации	+
ОПК-5	Способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности	+
ОПК-6	Способность 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	+
ОПК-7	Способность 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	+
ПК-1	Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	+
ПК-2	Способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	+
ПК-3	Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	+
ПК-4	Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	+
ПК-5	Способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	+
ПК-6	Способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	+
ПК-7	Способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	+
ПК-8	Способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	+
ПК-9	Способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	+

ПК-10	Способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	+
ПК-11	Способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов	+
ПК-12	Способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	+
ПК-13	Способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации	+
ПК-14	Способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	+
ПК-15	Способность 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	+
ПСК-1	Способность проводить анализ угроз информационно-коммуникационного характера	+
ПСК-2	Способность организовывать технологический процесс защиты информации, передаваемой по компьютерным сетям	+

1.4 Государственная итоговая аттестация по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность предполагает, что выпускник должен:

знать:

- Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

в соответствии с видами профессиональной деятельности:

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

организационно-управленческая деятельность:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

уметь:

- Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

в соответствии с видами профессиональной деятельности:

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

организационно-управленческая деятельность:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

владеть:

- Выпускник, освоивший программу бакалавриата, готов решать следующие профессиональные задачи:

в соответствии с видами профессиональной деятельности:

эксплуатационная деятельность:

установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;

администрирование подсистем информационной безопасности объекта;

участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

проектно-технологическая деятельность:

сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;

проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;

участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;

проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

экспериментально-исследовательская деятельность:

сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ их результатов;

проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

организационно-управленческая деятельность:

осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;

организация работы малых коллективов исполнителей;

участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;

изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

1.5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные календарным учебным графиком по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность.

Студенты обеспечиваются программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 10.03.01 - Информационная безопасность не позднее, чем за полгода до начала государственной итоговой аттестации; им создаются необходимые для подготовки условия, для желающих проводятся консультации.

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.

Защита выпускных квалификационных работ проводится на заседании экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей её состава. Решения государственной экзаменационной комиссии принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании. При равном числе голосов голос председателя является решающим.

Результаты любого из видов аттестационных испытаний, включенных в итоговую государственную аттестацию, определяются оценками по пятибалльной системе оценивания, т.е. «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления установленном порядке протоколов заседаний экзаменационной комиссии.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляционное письменное заявление о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения государственного аттестационного испытания и несогласии с его результатами. Порядок подачи апелляции и апелляционной комиссии определены Положением о проведении государственной итоговой аттестации образовательных программ высшего образования – программам бакалавриата, программам специализированных программ магистратуры и Регламентом работы государственной экзаменационной и апелляционной комиссий по образовательным программам высшего образования.

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	ОК-1 ОК-5 ОК-7
Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использоваться в качестве теоретической базы исследования	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-7 ПК-9
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 ПК-7 ПК-8 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПСК-1 ПСК-2
Подготовка выводов, рекомендаций и предложений	ПК-8 ПК-9

Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР)	ОК-7 ПК-9
---	--------------

3.2 Примерные темы выпускной квалификационной работы

Темы выпускных квалификационных работ рассматриваются на заседании кафедры и, как правило, продолжают тему научно-исследовательской работы

Темы выпускных квалификационных работ утверждаются Ученым советом факультета и размещаются на сайте и (или) информационном стенде для ознакомления обучающимися не позднее, чем на 6 месяцев до даты начала государственной итоговой аттестации

Утверждение тем ВКР и научных руководителей (при необходимости консультант (консультанты)) оформляется приказом ректора Университета не позднее, чем за два месяца до начала ГИА.

По письменному заявлению обучающемуся в установленном порядке может быть предоставлена возможность подготовки и защиты выпускной квалификационной работы по предложенной им теме, в случае обоснования целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности.

Тема выпускной квалификационной работы должна быть сформулирована таким образом, чтобы в ней максимально конкретно отражалась основная идея работы.

Перечень примерных тем выпускных квалификационных работ.

1. Анализ методов защиты информации и выработка рекомендаций по их использованию в персональных беспроводных сетях
2. Анализ методов защиты информации в беспроводных сетях регионального масштаба
3. Особенности организации защиты информации на основе MPLS-технологии в перспективных NGN-сетях
4. Анализ методов помехоустойчивости сигналов в беспроводных локальных и региональных цифровых сетях
5. Анализ методов информационной безопасности и выработка рекомендаций по их использованию в корпоративных компьютерных сетях
6. Влияние DoS-атак на эффективность функционирования ЛВС
7. Оценка эффективности информационной безопасности объектов на основе применения лингвистических переменных и нечетко-заданных критериев
8. Влияние мобильной IP-телефонии на информационную безопасность офиса корпоративной организации
9. Разработка алгоритмического и программного обеспечения криптографической защиты информации в распределенной корпоративной сети
10. Повышение информационной безопасности организации, использующей средства сотовой связи стандарта GSM
11. Оценка эффективности алгоритма маршрутизации, обеспечивающего информационную безопасность в VPN-сетях
12. Использование системы проводной технологии «умный дом» в интересах безопасности объектов и офисов
13. Мероприятия по предотвращению утечки информации в специализированных учреждениях, использующих мобильные средства связи
14. Алгоритмы хеширования данных
15. Алгоритмы электронной цифровой подписи данных

16. Асимметричное шифрование данных
17. Поточные алгоритмы шифрования данных
18. Использование программно-аппаратных комплексов для защиты от несанкционированного доступа
19. Аудит информационных и технических ресурсов, подлежащих защите
20. Использование дополнительного программного обеспечения при проведении аттестации объектов информатизации
21. Использование программно-аппаратного комплекса семейства Dallas Lock для защиты от несанкционированного доступа
22. Защита корпоративной компьютерной сети
23. Автоматизация процесса разработки организационно-распорядительных документов в модели угроз
24. Легальная коммерческая разведка
25. Техническая защита информации на машиностроительном предприятии
26. Исследование канала утечки информации через акусто-электрические преобразования под воздействием сигналов высокочастотного навязывания
27. Исследование способов поиска технических средств негласного съема информации
28. Исследование способов защиты информации от утечки по электрическому каналу
29.
Разработка защищенного лабораторного комплекса
30. Блокирование угроз для Web-приложений
31. Разработка web-приложения, использующего защищенные базы данных
32. Система предотвращения несанкционированного доступа к веб-страницам
33. Комплексная защита информации на предприятии
34. Комплексная система защиты информации на предприятии связи
35. Проактивная система обнаружения скрытых процессов для ОС Windows
36. Современное антивирусное программное обеспечение

3.3. Руководство и консультирование выпускной квалификационной работой

Координацию и контроль подготовки выпускной квалификационной работы осуществляет научный руководитель, как правило, из числа работников Университета.

В обязанности руководителя выпускной квалификационной работы входит:

- составление и выдача задания на выпускную квалификационную работу;
- определение плана-графика выполнения выпускной квалификационной работы и контроль его выполнения;

- предоставление рекомендаций по подбору и использованию источников и литературы по теме выпускной квалификационной работы;
- оказание помощи в разработке структуры (плана) выпускной квалификационной работы;
- консультирование обучающихся по вопросам выполнения выпускной квалификационной работы согласно установленному плану-графику;
- анализ текста выпускной квалификационной работы и предоставление рекомендаций по его доработке (по отдельным главам (разделам), подразделам и в целом);
- оценка степени соответствия выпускной квалификационной работы требованиям настоящей программы;
- информирование о порядке и содержании процедуры защиты выпускной квалификационной работы (в т. ч. предварительной), о требованиях к обучающемуся;
- консультирование (оказание помощи) в подготовке выступления и подборе наглядных материалов к защите (в т. ч. предварительной);
- содействие в подготовке выпускной квалификационной работы на внутривузовский или иной конкурс студенческих работ (при необходимости);
- составление письменного отзыва о выпускной квалификационной работе, в котором отражается: актуальность выпускной квалификационной работы; степень достижения целей выпускной квалификационной работы; наличие в выпускной квалификационной работы элементов научной, методической и практической новизны; наличие и значимость практических предложений и рекомендаций, сформулированных в выпускной квалификационной работы; правильность оформления выпускной квалификационной работы, включая оценку структуры, стиля, языка изложения, а также использования табличных и графических средств представления информации; обладание автором работы профессиональными знаниями, умениями и навыками; недостатки выпускной квалификационной работы; рекомендация выпускной квалификационной работы к защите.

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. Программно-аппаратная защита информации : учеб.-метод. комплекс, Блок 1: Теоретические и практические аспекты защиты программного обеспечения на основе уникальных характеристик рабочей среды конечного пользователя. - [Тамбов]: Изд-во ТГУ, [200. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Лопатин Д. В. Технология информационной безопасности и методология защиты информации : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б. и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
3. Лопатин Д.В. Компьютерная экспертиза : 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] Инженерно-техническая защита информации. Поиск технических средств негласного получения информации. - [Тамбов]: Изд-во ТГУ, 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD).
6. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Комплексная система защиты информации на предприятии : электрон. УМК. - [Тамбов]: Изд-во ТГУ, 2008. - 1 электрон. опт. диск (CD).
7. Лопатин Д.В., Калинина Ю.В. Безопасные информационные технологии : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
8. Лопатин Д. В. Защита от вредоносных программ : электрон. учеб. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
9. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина "Аттестация объектов информатизации и выделенных помещений" : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Б.и.], 2014. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM)
10. Информационная безопасность и защита информации : сборник студенческих работ. - Москва: Студенческая наука, 2012. - 1322 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=227774>
11. 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>
12. Фефилов А. Д. Методы и средства защиты информации в сетях : практическое пособие. - Москва: Лаборатория книги, 2011. - 105 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140796>

Дополнительная 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. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность и защита информации. - 2024-09-24; Информационная безопасность и защита информации. - Саратов: Профобразование, 2019. - 702 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87995.html>

Иные источники:

1. Федеральное хранилище «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов» - <http://school-collection.edu.ru/>
2. Журнал РАН «Программирование» - <http://www.ispras.ru/programming/>
3. Вопросы образования - <http://www.ecsocman.edu.ru/vo>
4. Курс «Основы информационной безопасности» - <https://www.intuit.ru/studies/courses/10/10/info>

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
2. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
3. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
6. Консультант студента. Гуманитарные науки: электронно-библиотечная система. – URL: <https://www.studentlibrary.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: аудиториями, укомплектованными специализированной мебелью и техническими средствами обучения: видеопроекционным 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 программное обеспечение:

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

Oracle VM VirtualBox 3.2.10

Delphi 2007 for Win32 Professional

Операционная система Microsoft Windows 10

Операционная система "Альт Образование"

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.