



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический  
университет» (БГТУ)

Факультет информационных технологий  
*(наименование факультета/института)*  
Системы информационной безопасности  
*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
по учебной работе и цифровизации  
\_\_\_\_\_ В.А. Шкаберин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ И СДАЧИ  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

10.06.01 Информационная безопасность

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

высшее образование – подготовка кадров высшей квалификации

*(уровень образования)*

Исследователь. Преподаватель-исследователь

*(квалификация, присваиваемая по специальности или направлению подготовки)*

Очная

*(форма обучения)*

2020

*(год набора)*

Брянск 2022

Программа государственной итоговой аттестации. Программа подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена

*(наименование дисциплины)*

10.06.01 Информационная безопасность

*(код и наименование специальности или направления подготовки)*

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность

*(направленность (профиль)/ специализация образовательной программы)*

Разработал:

Доцент кафедры «СИБ»,

к.т.н., доцент

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

О.М. Голембиовская

*(И.О. Фамилия)*

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

Системы информационной безопасности

*(наименование кафедры, ответственной за реализацию дисциплины)*

«25» марта 2022 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой

к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.Ю. Рытов

*(И.О. Фамилия)*

© Голембиовская О.М., 2022

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный  
технический университет», 2022

## 1. ЦЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

## 2. МЕСТО ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО.

Государственная итоговая аттестация в полном объеме относится к базовой части программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (блок 4) и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

В структуру государственной итоговой аттестации входит:

- «Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена»;
- «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)».

Настоящей программой определяются структура, содержание, требования, формы контроля, критерии оценки, а также процедуры «Подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена».

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся документа о высшем образовании и о квалификации образца, установленного Министерством науки и высшего образования Российской Федерации, - по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.

## 3. ОБЪЕМ И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.

Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе высшего образования (программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации).

Государственный экзамен проводится в *восьмом семестре*.

Трудоемкость подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена составляет *3 зачетные единицы*.

#### 4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ И КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.

Таблица 1

##### Компетенции и требования к освоению дисциплины

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Результат освоения
1	2	3
<b>Универсальные компетенции</b>		
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p><b>уметь:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов;</p> <p><b>владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p><b>знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>уметь:</b> планировать профессиональную деятельность в сфере научных исследований;</p> <p><b>владеть:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</p>
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	<p><b>знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>владеть:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>
УК-4	Готовность использовать	<b>знать:</b> стилистические особенности пред-

	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	ставления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках; <b>уметь:</b> анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках; <b>владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;
УК-5	Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности	<b>знать:</b> принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы; <b>уметь:</b> следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе; <b>владеть:</b> навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;
УК-6	Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	<b>знать:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда; <b>уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом; <b>владеть:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК-1	Способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность	<b>знать:</b> основные научные задачи в области информационной безопасности, способы применения их для решения теоретических и экспериментальных научных исследований, способы внедрения полученных результатов в практическую деятельность; <b>уметь:</b> формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность; <b>владеть:</b> методами применения научных задач для решения теоретических и экспериментальных научных исследований, методами внедрения полученных результатов в практическую деятельность;
ОПК-2	Способность разрабатывать	<b>знать:</b> частные методы исследования в области

	частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности	обеспечения информационной безопасности; <b>уметь:</b> применять частные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности; <b>владеть:</b> навыками использования частных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности;
ОПК-3	Способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности	<b>знать:</b> действующие стандарты в области информационной безопасности; <b>уметь:</b> обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности; <b>владеть:</b> оценки степени соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности;
ОПК-4	Способность организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности	<b>знать:</b> методы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; <b>уметь:</b> организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; <b>владеть:</b> методами организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>знать:</b> нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса; <b>уметь:</b> планировать технический эксперимент; обрабатывать результаты технического эксперимента; адекватно оценивать результаты технического эксперимента; <b>владеть:</b> навыками организации экспериментальных исследований в области информационной безопасности;
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК-1	Углубленное изучение теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем защиты информации	<b>знать:</b> современные достижения науки и передовые технологии в области защиты информации; <b>уметь:</b> оценивать перспективные направления развития методов защиты информации с учетом мирового опыта; <b>владеть:</b> методами научных исследований, навыками формирования математических моделей методов и систем защиты информации;
ПК-2	Способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эф-	<b>знать:</b> методы защиты информации и способы решения задач обеспечения информационной безопасности; <b>уметь:</b> применять современные методы и средства исследования для решения конкрет-

	<p>фективность эксплуатации и проектирования средств защиты информации с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов и сложных моделей в условиях неопределенности</p>	<p>ных задач развития средств защиты информации;  <b>владеть:</b> навыками математического моделирования процессов защиты информации и теорией построения комплексных систем защиты информации;</p>
ПК-3	<p>Умение проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для информационной безопасности, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике</p>	<p><b>знать:</b> актуальные направления защиты информации, базовые понятия в сфере информационной безопасности;  <b>уметь:</b> самостоятельно выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, существующие на современном этапе в информационной безопасности и формулировать цели, задачи научных исследований;  <b>владеть:</b> навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента;</p>
ПК-4	<p>Умение работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач эксплуатации средств защиты информации</p>	<p><b>знать:</b> основы применения систем для защиты компьютерной информации в информационных системах;  <b>уметь:</b> проводить работы по выбору и настройке аппаратно-программных средств защиты компьютерной информации;  <b>владеть:</b> навыками работы с программно-аппаратными средствами защиты информации.</p>
ПК-5	<p>Способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовка специалистов в области систем защиты информации</p>	<p><b>знать:</b> основные формы и методы обучения студентов технических специальностей в области защиты информации, области их рационального применения;  <b>уметь:</b> учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества технического образования в области информационной безопасности;  <b>владеть:</b> формами и методами обучения студентов технических специальностей в области информационной безопасности;</p>

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ И СДАЧЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ №227 от 18.03.2016, Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре БГТУ.

Государственный экзамен проводится в письменной форме. Государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) моду-

лям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

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

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по утвержденной организацией программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее – расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

Кафедра «СИБ» использует необходимые для организации образовательной деятельности средства (п.7) при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся.

#### Структура и содержание подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена

№ п/п	Разделы (этапы)	Виды выполняемых работ, в т.ч. самостоятельная работа студентов	Трудоемкость в часах	Формы текущего контроля и аттестации
1	Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)	Контактная работа	2	-



2	Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 1 — ознакомление с вопросами к экзамену, подбор и анализ необходимых источников литературы)	Самостоятельная работа	66	-
3	Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)	Контактная работа	4	-
4	Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 2 (контрольный) — подготовка и проработка ответов к перечню вопросов к экзамену)	Самостоятельная работа (этап контроля)	34	-
5	Сдача государственного экзамена (непосредственная подготовка письменного ответа во время проведения экзамена)	Самостоятельная работа (этап контроля)	2	Экзамен
ИТОГО			108	

## **6. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ ЭКЗАМЕНУ.**

### *По планированию и организации времени*

Подготовку к экзамену следует начинать с проработки программы экзамена, особое внимание, уделяя целям итоговой аттестации, структуре и содержанию подготовки к сдаче и сдаче государственного экзамена. Успешное прохождение аттестационного испытания возможно только при активном участии обучающегося путем регулярной, планомерной и повседневной работы.

Учебная работа обучающегося включает в себя ознакомление с вопросами к экзамену, подбор и анализ необходимых для подготовки ответов источников литературы, контактное взаимодействие с преподавателями на предэкзаменационных консультациях, подготовку и проработку ответов к перечню вопросов к экзамену, а также непосредственную подготовку письменного ответа во время проведения экзамена.

Во время контактных занятий необходимо внимательно слушать преподавателя, не отвлекаясь на посторонние предметы. Грамотное распределение учебного времени по всему периоду подготовки к экзамену является залогом успешного прохождения аттестационного испытания. Рекомендуемое распределение времени на выполнение каждого этапа подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена представлено в п. 5.

### **6.1 Перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.**

*6.1.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся:*

1) Программа государственной итоговой аттестации (программа подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена) для направления подготовки кадров высшей квалификации 10.06.01 «Информационная безопасность», направленность программы «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» [электронный ресурс каф. СИБ]

2) ФГОС ВО по направлению подготовки «Информационная безопасность», <http://www.fgosvo.ru>.

### *6.1.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы:*

#### *а) основная литература*

1) Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 268 с. — 978-89838-487-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6991.html>

2) Аверченков В.И. Организационная защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 184 с. — 978-89838-489-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7002.html>

3) Аверченков В.И. Служба защиты информации. Организация и управление [Электронный ресурс] : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 186 с. — 5-89838-138-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7008.html>

4) Аверченков В.И. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Аверченков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 100 с. — 978-89838-491-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6992.html>

5) Аверченков В.И. Защита персональных данных в организации [Электронный ресурс] : монография / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, Т.Р. Гайнулин. — Электрон. текстовые данные. — Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012. — 124 с. — 5-89838-382-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/6993.html>

6) Заляжных, В.А. Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных информационных и коммуникационных систем [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / В.А. Заляжных, А.В. Гирик. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2014. — 136 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71193>. — Загл. с экрана.

7) Коваленко Ю.И. Методика защиты информации в организациях [Электронный ресурс] : монография / Ю.И. Коваленко, Г.И. Москвитин, М.М. Тараскин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2016. — 162 с. — 978-5-4365-0887-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61625.html>

8) Лапина М.А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / М.А. Лапина [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 242 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/62945.html>

9) Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Нестеров С.А.. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. — 322 с. — 978-5-7422-4331-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>

10) Свиначев Н.А. Инструментальный контроль и защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Свиначев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. — 192 с. — 978-5-00032-018-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47422.html>

*б) дополнительная литература*

1) Аверченков, В.И. Автоматизация проектирования комплексных систем защиты информации: монография [Электронный ресурс] : монография / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, О.М. Голембиовская. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2017. — 145 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92913>. — Загл. с экрана.

2) Горев А.И. Обработка и защита информации в компьютерных системах [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / А.И. Горев, А.А. Симаков. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омская академия МВД России, 2016. — 88 с. — 978-5-88651-642-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72856.html>

3) Кожуханов Н.М. Правовые основы информационной безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.М. Кожуханов, Е.С. Недосекова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Российская таможенная академия, 2013. — 88 с. — 978-5-9590-0725-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/69749.html>

4) Метелица Н.Т. Вычислительные сети и защита информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Т. Метелица. — Электрон. текстовые данные. — Краснодар: Южный институт менеджмента, 2013. — 48 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/25962.html>

5) Санников В.Г. Теория информации и кодирования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Санников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2015. — 95 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61558.html>

6) Шаньгин В.Ф. Защита компьютерной информации. Эффективные методы и средства [Электронный ресурс] / В.Ф. Шаньгин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 544 с. — 978-5-4488-0074-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63592.html>

7) Пашинцев В.П. Нестандартные методы защиты информации [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В.П. Пашинцев, А.В. Ляхов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 196 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63217.html>

8) Петренко В.И. Теоретические основы защиты информации [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Петренко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 222 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63138.html>

9) Петров С.В. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Петров, П.А. Кисляков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Ар Букс, 2015. — 326 с. — 978-5-906-17271-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/33857.html>

*в) справочная литература*

1) ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Госстандарт России.

2) ГОСТ Р 51188-98 Защита информации. ИСПЫТАНИЯ ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ НА НАЛИЧИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ. Типовое руководство. Госстандарт России.

3) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15446-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководство по разработке профилей защиты и заданий по безопасности». Госстандарт России.

4) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044 «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Руководство по менеджменту безопасностью информации». Госстандарт России.

5) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2008 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий» Части 1, 2, 3. Госстандарт России.

6) ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий». Госстандарт России.

7) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 19791 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Оценка безопасности автоматизированных систем». Госстандарт России.

8) ГОСТ Р ИСО/МЭК 27006 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Требования к органам, осуществляющим аудит и сертификацию систем менеджмента информационной безопасности». Госстандарт России.

9) ГОСТ Р ИСО/МЭК 18028-1 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Сетевая безопасность информационных технологий. Часть 1. Менеджмент сетевой безопасности». Госстандарт России.

10) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 24762 «Защита информации. Рекомендации по услугам восстановления после чрезвычайных ситуаций функций и механиз-

мов безопасности информационных и телекоммуникационных технологий. Общие положения». Госстандарт России.

11) ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 18044 «Информационная технология. Методы обеспечения безопасности. Руководство по менеджменту безопасностью информации». Госстандарт России.

12) ГОСТ Р 53113.1-2008 Информационная технология. Защита информационных технологий и автоматизированных систем от угроз информационной безопасности, реализуемых с использованием скрытых каналов. Часть 1. Общие положения. Госстандарт России.

13) ГОСТ Р 53113.2-2009 Информационная технология. Защита информационных технологий и автоматизированных систем от угроз информационной безопасности, реализуемых с использованием скрытых каналов. Часть 2. Рекомендации по организации защиты информации, информационных технологий и автоматизированных систем от атак с использованием скрытых каналов. Госстандарт России.

14) ГОСТ Р 53114-2008 Защита информации. Обеспечение информационной безопасности в организации. Основные термины и определения. Госстандарт России.

15) ГОСТ Р 53112-2008 Защита информации. Комплексы для измерений параметров побочных электромагнитных излучений и наводок. Технические требования и методы испытаний. Госстандарт России.

16) ГОСТ Р 53115-2008 Защита информации. Испытание технических средств обработки информации на соответствие требованиям защищенности от несанкционированного доступа. Методы и средства. Госстандарт России.

17) ГОСТ Р ИСО/МЭК 27033-1-2011 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Безопасность сетей. Часть 1. Обзор и концепции. Госстандарт России.

18) ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011. Менеджмент риска. Методы оценки риска. Госстандарт России.

19) ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. Госстандарт России.

20) ГОСТ Р 51275–99. Защита информации. Объект информатизации. Факторы воздействующие на информатизацию. Общие положения. Госстандарт России.

21) ГОСТ 28147-89 Системы обработки информации. Защита криптографическая. Алгоритм криптографического преобразования. Госстандарт России.

22) Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. 9.09.2000 г., № Пр.–1895.

## **7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ И СДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА.**

*Специальные помещения:*



Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 1 — ознакомление с вопросами к экзамену, подбор и анализ необходимых источников литературы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)	+	+	+												
Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 2 (контрольный) — подготовка и проработка ответов к перечню вопросов к экзамену)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сдача государственного экзамена (непосредственная подготовка письменного ответа во время проведения экзамена)	+	+	+												

Этапы формирования компетенций (разделы экзамена)	Показатель освоения (коды)														
	ОПК-4			ОПК-5			ПК-1			ПК-2			ПК-3		
	P1	P2	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P3	P1	P2	P3
Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)															
Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 1 — ознакомление с вопросами к экзамену, подбор и анализ необходимых источников литературы)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)															
Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 2 (контрольный) — подготовка и проработка ответов к перечню вопросов к экзамену)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Сдача государственного экзамена (непосредственная подготовка письменного ответа во время проведения экзамена)															

Этапы формирования компетенций (разделы экзамена)	Показатель освоения (коды)					
	ПК-4			ПК-5		
	P1	P2	P3	P1	P2	P3
Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)				+	+	+
Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 1 — ознакомление с вопросами к экзамену, подбор и анализ необходимых источников литературы)	+	+	+	+	+	+
Предэкзаменационная консультация (в форме лекции)				+	+	+
Подготовка к сдаче государственного экзамена (этап 2 (контрольный) — подготовка и проработка ответов к перечню вопросов к экзамену)	+	+	+	+	+	+
Сдача государственного экзамена (непосредственная подготовка письменного ответа во время проведения экзамена)				+	+	+

## 8.2. Индексированные показатели и критерии оценивания результатов

Коды компетенций по ФГОС ВО	Наименование компетенции	Показатель освоения	Оценочные средства итогового контроля
1	2	3	4
<b>Универсальные компетенции</b>			
УК-1	Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	<p><b>Р1-знает:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации исходя из наличных ресурсов и ограничений; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные риски реализации этих вариантов;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</p>	Вопрос к экзамену №9
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	<p><b>Р1-знает:</b> методы научно-исследовательской деятельности;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> планировать профессиональную деятельность в сфере научных исследований;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований;</p>	Вопрос к экзамену №5
УК-3	Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-	<p><b>Р1-знает:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных иссле-</p>	Вопрос к экзамену №17



	образовательных задач	<p>довательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач;</p>	
УК-4	<p>Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Р1-знает:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> анализировать научные тексты на государственном и иностранном языках;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках;</p>	<p>Вопрос к экзамену №17</p>
УК-5	<p>Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности</p>	<p><b>Р1-знает:</b> принципы морально-этического кодекса научного работника и преподавателя высшей школы;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> следовать основным морально-этическим нормам, принятым в научном и педагогическом сообществе;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> навыками идентификации комплексов этических норм, принятых в различных научных сообществах;</p>	<p>Вопрос к экзамену №18</p>
УК-6	<p>Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</p>	<p><b>Р1-знает:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей; осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и мо-</p>	<p>Вопрос к экзамену №18</p>

		<p>ражно-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач; способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития;</p>	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
ОПК-1	Способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность	<p><b>Р1 – знает:</b> основные научные задачи в области информационной безопасности, способы применения их для решения теоретических и экспериментальных научных исследований, способы внедрения полученных результатов в практическую деятельность;</p> <p><b>Р2 – умеет:</b> формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность;</p> <p><b>Р3 – владеет:</b> методами применения научных задач для решения теоретических и экспериментальных научных исследований, методами внедрения полученных результаты в практическую деятельность;</p>	Вопросы к экзамену №3,4,6,13
ОПК-2	Способность разрабатывать частные методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности	<p><b>Р1-знает:</b> частные методы исследования в области обеспечения информационной безопасности;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> применять частные методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности;</p> <p><b>Р3-владеет:</b> навыками использования частных методов исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности для решения конкретных исследовательских задач в области обеспечения информационной безопасности;</p>	Вопрос к экзамену №9
ОПК-3	Способность обоснованно оценивать степень соответствия	<p><b>Р1-знает:</b> действующие стандарты в области информационной безопасности;</p> <p><b>Р2-умеет:</b> обоснованно оценивать</p>	Вопросы к экзамену №4,11,14,24,25, 26

	защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности	степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности; <b>Р3-владеет:</b> навыками оценки степени соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности;	
ОПК-4	Способность организовать работу коллектива по проведению научных исследований в области информационной безопасности	<b>Р1 – знает:</b> методы организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; <b>Р2 – умеет:</b> организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности; <b>Р3 – владеет:</b> методами организации работы исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности;	Вопрос к экзамену №19
ОПК-5	Готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	<b>Р1 – знает:</b> нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию и содержание образовательного процесса; <b>Р2 – умеет:</b> планировать технический эксперимент; обрабатывать результаты технического эксперимента; адекватно оценивать результаты технического эксперимента; <b>Р3 – владеет:</b> навыками организации экспериментальных исследований в области информационной безопасности;	Вопросы к экзамену №1,20,21,22
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-1	Углубленное изучение теоретических и методологических основ проектирования, эксплуатации и развития систем защиты информации	<b>Р1 – знает:</b> современные достижения науки и передовые технологии в области защиты информации; <b>Р2 – умеет:</b> оценивать перспективные направления развития методов защиты информации с учетом мирового опыта; <b>Р3 – владеет:</b> методами научных исследований, навыками формирования математических моделей методов и систем защиты информации;	Вопросы к экзамену №10, 14,16
ПК-2	Способность ставить и решать инновационные задачи, связанные с разработкой методов и технических средств, повышающих эффективность эксплуатации и проектирования средств защиты информации с использованием глубо-	<b>Р1 – знает:</b> методы защиты информации и способы решения задач обеспечения информационной безопасности; <b>Р2 – умеет:</b> применять современные методы и средства исследования для решения конкретных задач развития средств защиты информации; <b>Р3 – владеет:</b> навыками математического моделирования процессов защиты информации и теорией по-	Вопросы к экзамену №8,15

	ких фундаментальных и специальных знаний, аналитических методов и сложных моделей в условиях неопределенности	строения комплексных систем защиты информации;	
ПК-3	Умение проводить анализ, самостоятельно ставить задачу исследования наиболее актуальных проблем, имеющих значение для информационной безопасности, грамотно планировать эксперимент и осуществлять его на практике	<b>Р1 – знает:</b> актуальные направления защиты информации, базовые понятия в сфере информационной безопасности; <b>Р2 – умеет:</b> самостоятельно выявлять и формулировать актуальные научные проблемы, существующие на современном этапе в информационной безопасности и формулировать цели, задачи научных исследований; <b>Р3 – владеет:</b> навыками планирования и обработки результатов научного эксперимента;	Вопросы к экзамену №7,12
ПК-4	Умение работать с аппаратурой, выполненной на базе микропроцессорной техники и персональных компьютеров для решения практических задач эксплуатации средств защиты информации	<b>Р1 – знает:</b> основы применения систем для защиты компьютерной информации в информационных системах; <b>Р2 – умеет:</b> проводить работы по выбору и настройке аппаратно-программных средств защиты компьютерной информации; <b>Р3 – владеет:</b> навыками работы с программно-аппаратными средствами защиты информации.	Вопросы к экзамену №10,24
ПК-5	Способность осуществлять педагогическую деятельность, в том числе подготовка специалистов в области систем защиты информации	<b>Р1 – знает:</b> основные формы и методы обучения студентов технических специальностей в области защиты информации, области их рационального применения; <b>Р2 – умеет:</b> учитывать возможности образовательной среды для обеспечения качества технического образования в области информационной безопасности; <b>Р3 – владеет:</b> формами и методами обучения студентов технических специальностей в области информационной безопасности.	Вопрос к экзамену №2

### 8.3. Оценочные средства для государственной итоговой аттестации

#### Шкала оценивания

Результаты каждого государственного аттестационного испытания (в частности, государственного экзамена) определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

### **Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций**

По результатам сдачи государственного экзамена оценку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший успешное и систематическое применение навыков и умений, а также сформированные системные знания, определяемые показателями освоения соответствующих компетенций. Оценка выставляется при подробном письменном ответе обучающегося на все три вопроса экзаменационного билета.

Оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков и умений, а также сформированные, но содержащие отдельные пробелы системные знания, определяемые показателями освоения соответствующих компетенций. Оценка выставляется при подробном письменном ответе обучающегося на два вопроса экзаменационного билета из трех или при подробном ответе на один вопрос и частичных ответах на два оставшихся.

Оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший достаточно успешное, но не систематическое применение навыков и умений, а также в целом сформированные, но не систематические знания, определяемые показателями освоения соответствующих компетенций. Оценка выставляется при подробном письменном ответе обучающегося на один вопрос экзаменационного билета и частичном ответе на любой вопрос из оставшихся.

Оценку «неудовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший отсутствие или частичное применение навыков и умений, а также отсутствие знаний или фрагментарные знания, определяемые показателями освоения соответствующих компетенций. Оценка выставляется при подробном письменном ответе обучающегося на один вопрос экзаменационного билета или частичных ответах на два вопроса билета.

**Процедура государственной итоговой аттестации** – письменный экзамен по билетам.

#### **Процедура подготовки к сдаче государственного экзамена**

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

Программа государственной итоговой аттестации, включая программы государственных экзаменов и требования к научному докладу, порядку его подготовки и представления, к критериям его оценки, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Государственный экзамен проводится по утвержденной организацией программе, содержащей перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, и рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену, в том числе перечень рекомендуемой литературы для подготовки к государственному экзамену.

Перед государственным экзаменом проводится консультирование обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена (далее - предэкзаменационная консультация).

Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения первого государственного аттестационного испытания организация утверждает распорядительным актом расписание государственных аттестационных испытаний (далее –

расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций, и доводит расписание до сведения обучающегося, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей и консультантов выпускных квалификационных работ.

При формировании расписания устанавливается перерыв между государственными аттестационными испытаниями продолжительностью не менее 7 календарных дней.

Результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в устной форме, объявляются в день его проведения, результаты государственного аттестационного испытания, проводимого в письменной форме, - на следующий рабочий день после дня его проведения.

### **Процедура сдачи государственного экзамена**

Экзамен проводится по экзаменационным билетам, содержащим по три вопроса. Обучающийся приходит на экзамен в соответствии с расписанием, вытягивает билет и готовит письменный ответ на вопросы билета. Общее время подготовки — 2 часа. По окончании подготовки ответ сдается на проверку секретарю государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). В проверке ответа участвуют все члены ГЭК.

Каждый из членов государственной экзаменационной комиссии по результатам сдачи экзамена выставляет индивидуальную оценку. Формирование итоговой оценки проводится общим обсуждением членами ГЭК с учетом выставленных ими оценок.

Заседание комиссий правомочно, если в нем участвуют не менее двух третей состава соответствующей комиссии.

Заседания комиссий проводятся председателями комиссий.

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решения, принятые комиссиями, оформляются протоколами.

В протоколе заседания государственной экзаменационной комиссии по приему государственного аттестационного испытания отражаются перечень заданных обучающемуся вопросов и характеристика ответов на них, мнения членов государственной экзаменационной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося.

Протоколы заседаний комиссий подписываются председателем. Протокол заседания государственной экзаменационной комиссии также подписывается секретарем государственной экзаменационной комиссии.

Протоколы заседаний комиссий сшиваются в книги и хранятся в архиве организации.

### **Контрольно-измерительные материалы для сдачи государственного экзамена**

В соответствии с «Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам

подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки», утвержденным Приказом Министерства образования и науки РФ №227 от 18.03.2016 государственный экзамен проводится по одной или нескольким дисциплинам и (или) модулям образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

### Вопросы к государственному экзамену

- 1) Раскройте основные положения Болонского процесса как структурной реформы высшего образования Европы. (*Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»*)
- 2) Опишите основные формы обучения студентов, характерные для информационных направлений подготовки, опишите их достоинства и недостатки. (*Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы»*)
- 3) Безопасность информационных ресурсов и документирование информации. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*)
- 4) Законодательные и правовые основы защиты компьютерной информации информационных технологий. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*)
- 5) Раскройте понятие научной гипотезы. (*Дисциплина «Методология и методы научных исследований»*)
- 6) Опишите сущность метода «мозгового штурма», используемого при активизации процесса поиска решений. (*Дисциплина «Методология и методы научных исследований»*)
- 7) Опишите принцип численного решения систем уравнений методом Ньютона и методом касательных. (*Дисциплина «Математическое моделирование процессов защиты информации»*)
- 8) В каких случаях для решения задач оптимизации применяются методы нелинейного программирования? (*Дисциплина «Математическое моделирование процессов защиты информации»*)
- 9) Какие существуют математические методы моделирования защиты информации в распределенных информационных системах (*Дисциплина «Математическое моделирование процессов защиты информации»*)
- 10) Модель системы автоматизированного проектирования защиты информации (*Дисциплина «САПР КСЗИ»*)
- 11) Уровни рассмотрения вопросов информационной безопасности. (*Дисциплина «Теория построения комплексных систем защиты информации»*)
- 12) Типовой перечень работ по комплексной защите объекта информатизации. (*Дисциплина «Теория построения комплексных систем защиты информации»*)
- 13) Информация как предмет защиты. (*Дисциплина «Теория и методология информационной безопасности»*)

14) Теоретические и концептуальные основы защиты информации. (*Дисциплина «Теория и методология информационной безопасности»*)

15) Организационные основы и методологические принципы защиты информации. (*Дисциплина «Теория и методология информационной безопасности»*)

16) Назначение и структура систем защиты информации. (*Дисциплина «Теория и методология информационной безопасности»*)

17) Опишите вертикальную и комбинированную схемы работы коллектива. (*Дисциплина «Методология и методы научных исследований»*)

18) Для каких типов коллективов (стационарных или временных) наиболее характерно возникновение внутренних конфликтов? Ответ поясните. (*Дисциплина «Методология и методы научных исследований»*)

19) Раскройте понятие стационарных и временных рабочих коллективов. У какого коллектива более высокие шансы справиться с решением технической задачи? Прогноз обоснуйте. (*Дисциплина «Методология и метод научных исследований»*)

20) Что такое интерактивное обучение? Классификация интерактивных методов обучения. (*Дисциплина «Интерактивные методы обучения»*)

21) Принципы построения интерактивного обучения. (*Дисциплина «Интерактивные методы обучения»*)

22) Технология (методика) проведения семинарского (практического) занятия по профилю подготовки аспиранта. (*Дисциплина «Психология и педагогика высшей школы», Дисциплина «Интерактивные методы обучения»*)

23) Симметричные криптосистемы: основные понятия и определения. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*)

24) Применение симметричных криптосистем для защиты компьютерной информации в информационных системах. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность», Дисциплина «САПР КСЗИ»*)

25) Изучение американского стандарта шифрования данных AES. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*)

26) Отечественный стандарт шифрования данных ГОСТ Р 34.12-2015; режим простой замены ГОСТ Р 34.13-2015. (*Дисциплина «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»*)

## **9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Изучение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья организуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При проведении учебных занятий обеспечивается соблюдение следую-



щих требований:

- учебные занятия проводятся для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся в ходе учебных занятий;

- присутствие ассистента из числа работников БГТУ или привлеченных лиц, оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с педагогическим работником и т. п.);

- обучающиеся с учетом их индивидуальных особенностей могут пользоваться необходимыми им техническими средствами;

- материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже; наличие специальных кресел и других приспособлений).

Университетом созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ОВЗ:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих;

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) и продублирована шрифтом Брайля);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию организации;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров (мониторы, их размеры и количество необходимо определять с учетом размеров помещения);

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения

информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие специальных кресел и других приспособлений).