


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ И ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ
КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической
комиссии института истории и
государственного управления
Протокол № 7 от « 22 » февраля 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор института истории и
государственного управления

 / Уразова А.И.
« ___ » _____ 2022 г.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Научно-исследовательская работа

Уровень высшего образования:

магистратура

Направление подготовки
10.04.01 Информационная безопасность

Программа магистратуры
Информационная безопасность цифровых технологий

Форма обучения
очная

Для приема: 2022

Уфа – 2022 г.

Составитель: к. филос.н. Миронова Наталия Геннадьевна

Программа утверждена ученым советом института, протокол № 6 от «24» февраля 2022 г.

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета института истории и государственного управления:

протокол № ____ от «__» ____ 20__ г

Директор  / Уразова А.И. /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета института истории и государственного управления:

протокол № ____ от «__» ____ 20__ г

Директор _____ / Уразова А.И. /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета института истории и государственного управления:

протокол № ____ от «__» ____ 20__ г

Директор _____ / Уразова А.И. /

Дополнения и изменения, внесенные в программу практики, утверждены на заседании ученого совета института истории и государственного управления:

протокол № ____ от «__» ____ 20__ г

Директор _____ / Уразова А.И. /

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций	4
3. Место практики в структуре образовательной программы	7
4. Объем практики.....	7
5. Содержание практики	7
6. Форма отчетности по практике.....	14
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	14
7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.	14
7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.	19
8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	23
8.1. Основная литература.....	23
8.2. Дополнительная литература.....	26
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы	27
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	28

1. Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская работа.

1.2. Способ проведения практики – стационарная (проводится в Университете (филиале) либо в профильной организации, расположенной на территории населенного пункта, в котором расположен Университет (филиал) или профильная организация).

1.3. Практика проводится дискретно по периодам проведения практики (путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий). В каждом семестре (1, 2, 3, 4) всего периода обучения выделяется по 4 часа аудиторной работы, остальное время работы – самостоятельная работа студента.

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную, практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и (или) типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

2.1. Основной целью производственной практики «Научно-исследовательская работа» является формирование научного интереса к тематике информационной безопасности, приобретение навыков самостоятельной и командной научно-исследовательской работы в области защиты информации; способности планировать и проводить научные исследования, обрабатывать и оформлять результаты научных исследований, связанных с профессиональной деятельностью в инновационных условиях развития систем безопасности объектов защиты.

2.2. Основными задачами производственной практики «Научно-исследовательская работа» обучающихся являются:

– обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах и способах их решения;

- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;
- формирование умения систематизировать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями;
- формирование умения выявлять и формулировать актуальные научные проблемы;
- формирование умения обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования;
- развитие способности проводить самостоятельные исследования в соответствии с разработанной программой;
- формирование навыков представления результатов проведенного научного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада или выпускной квалификационной работы.

2.3. Перечень индикаторов достижения компетенций с указанием планируемых результатов обучения по практике:

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.	ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач	Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
	ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Имеет навыки поиска, анализа и обобщения информации по научным проблемам профессиональной области; навыки системности при решении поставленных задач. Методы научного прогнозирования.
	ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Владеет навыками критического анализа и синтеза, других научных методов исследования при решении проблем профессиональной деятельности; умение прогнозировать и оценивать практические последствия решений задачи

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИУК 3.1. Знает: способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы командной работы; основы психологии личности, среды, группы, коллектива	Знает методы, стратегии и принципы эффективной командной работы, знает основы социально-психологических концепций личности, группы, понимает роль коллектива и среды.
	ИУК 3.2. Умеет: вырабатывать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности	Навыки работы в команде, организации командной деятельности.
	ИУК 3.3. Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы	Навыки работы в команде, организации командной деятельности
ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок	ОПК-4.1. Знает методы поиска, анализа, обработки научно-технической информации по теме исследований при решении профессиональных задач	Знает методы поиска, порядок и правила проведения математического эксперимента; методы, принципы, технологии, приемы обработки информации (в т.ч. экспериментальных исследований). Основные источники информации по профессиональной тематике;
	ОПК-4.2. Умеет планировать и составлять программу проведения научных исследований и технических разработок.	Знает и умеет использовать методологии комплексного подхода, планирования и проектирования работы (в т.ч. при проведении научного исследования)
	ОПК-4.5. Владеет навыками использования количественных и качественных математических методов исследования; навыками и методами анализа систем; навыками использования математических и компьютерных методов моделирования систем; навыками проведения комплексных проверок объектов и составления отчетов по их результатам	Имеет навыки применения методов анализа систем; владеет математическими и компьютерными методами и технологиями проведения исследования; математическими методами и программно-техническими инструментами расчета, оценки при проведении научного исследования и обобщении результатов.
ОПК-5 Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	ОПК 5.1 Знает методы проведения научных исследований, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты. ОПК 5.4 Знает требования к оформлению научно-технических отчетов, технологии поиска, сбора данных.	Знает методы проведения научных исследований; требования и стандарты оформления результатов научного исследования, научно-технической отчетности
	ОПК-5.2 Умеет проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры	Имеет навыки применения методов проведения научных исследований, методов обработки результатов исследований
	ОПК-5.3 Владеет технологией проведения научных исследований, включая экспериментальные, обработки результатов исследований, подготовки по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи	Имеет навыки применения технологий научных исследований, включая экспериментальные, технологий и методов обработки результатов исследований; навыки составления отчетности, с применением программных средств и современных технологий; навыки

	ОПК-5.5. Владеет навыками проведения исследования при выполнении профессиональных задач, подготовки научных обзоров, докладов и статей.	написания научных докладов, статей, обзоров.
--	---	--

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» входит в обязательную часть образовательной программы.

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей).

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет 36 зачётных единиц (1296 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 32 часа, в форме самостоятельной работы 1264 часа.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Выбор темы научно-исследовательской работы на учебный год, ознакомление с основными направлениями научной деятельности базы практики; формулирование цели и задач, объекта и предмета исследования; составление плана исследования; составление библиографического списка литературы и источников; поиск теоретической информации по теме исследования, выяснение степени исследованности проблемы, задач; при необходимости конкретизация или корректировка цели и задач, проблемы и т.д. (индивидуальная или групповая работа); Инструктаж по ОТ и ТБ.	Календарный план (программа) проведения исследования; библиографический список/картотека литературы и источников; Формулировка проблемы, целей, задач, объекта и предмета исследования;
2.	Основной этап.	Сбор и обработка научно-технической информации по теме исследования. сравнительный и критический анализ проблемной ситуации. Анализ и структурирование собранных сведений. Разработка стратегии решения научной или практической проблемы; поиск решения поставленных задач исследования; обработка и проверка результатов, формулирование тезисов. Представление (и апробация) результатов на научных конференциях, научных журналах, прикладная реализация	1. Реферативный обзор (оценка степени исследованности проблемы; обзор (характеристика) имеющихся подходов и концепций и авторов, имеющих отношение к разработке данной научной проблемы) (может быть опубликован как самостоятельное научное исследование). 2. Перечень/картотека научных методов с обоснованием

		полученных выводов и найденных решений поставленной в исследовании проблемы. Оценка актуальности, теоретической и практической полезности результатов исследования; выполнение необходимых расчетов. Составление отчета по результатам практики НИР.	необходимости и целесообразности использования. 3. Публикации научной статьи (не менее 1 научной публикации в течение учебного года) (подтверждаются сертификатами участия, DOI статей; ссылками на опубликованные материалы в сборника, журналах) 4. Участие в конференции с докладом по теме НИР (не менее 1 в течение учебного года)
3.	Заключительный этап.	Представление результатов исследования в виде опубликованных статей, апробации на конференциях и т.д. (оформление научно-технического отчета, подготовка по результатам выполненного исследования научного доклада и/или статьи.) Представление и защита отчета по практике	Отчет по практике, опубликованные статьи и/или тезисы докладов на научных конференциях
	Результат		дифференцированный зачет с оценкой

1 семестр

№ п/п	Тема и содержание Практики (темы семинаров, содержание самостоятельной работы и т.д.)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация (контрольные задания, подготовка отчета, научного доклада, статьи и т.п.)
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР	
1.	Составление индивидуального плана прохождения НИР		2		10	План НИР, заверенный руководителем
2.	Ознакомление с основными направлениями научной деятельности базы практики				20	Реферативный обзор
3.	Составление библиографического списка по теме НИР		2		20	Список/картотека литературных источников по теме исследования (ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись»)
4.	Обзор основных направлений научной				100	Реферативный обзор об основных научных школах,

	деятельности по теме НИР					подходах, оценка степени разработанности проблемы
5.	Постановка проблемы, задач исследования в рамках НИР				20	Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования
6.	Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация				100	Перечень/картотек а научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности использования
7.	Анализ научных текстов, эмпирические исследования; разработка решения научной проблемы				90	Рецензия одной научной работы по теме исследования (может быть опубликована как научная статья) (публикация или апробация на научной конференции, научном семинаре и т.п.)
8	Предоставление результатов исследования руководителю				10	Отзыв руководителя, заключение кафедры
9.	Подготовка к защите отчета по НИР (к семестровому зачету с оценкой)				18	Отчет (с презентацией), защита отчета
	Всего часов:		4		388	

2 семестр

№ п/п	Тема и содержание Практики (темы семинаров, содержание самостоятельной работы и т.д.)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация (контрольные задания, подготовка отчета, научного доклада, статьи и т.п.)
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР	
1.	Составление индивидуального плана прохождения НИР				10	План НИР, заверенный руководителем
2.	Более глубокое изучение предмета по теме исследования,				20	Реферативный обзор

	формулировка проблемы					
3.	Составление библиографического списка по теме/проблематике НИР				20	Список/картотек а литературных источников по теме исследования (ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись»)
4.	Обзор результатов проводимых по теме НИР исследований		2		80	Реферативный обзор об основных научных школах, подходах, оценка степени разработанности проблемы
5.	Формулировка задач исследования в рамках темы НИР, критериев достижения успеха в решении задач		2		10	Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования
6.	Изучение и выбор методологии технических средств проведения исследования (включая методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация)				60	Перечень/картотека научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности и использования
7.	Сбор экспериментальных данных, анализ материалов и научных текстов, проведение эмпирических исследований; разработка решения научной проблемы. Подготовка научной или научно-практической статьи или тезисов доклада с результатами исследования.				90	Рецензия одной научной работы по теме исследования (может быть опубликована как научная статья) (публикация подтверждаются сертификатами участия, DOI статей; ссылками на опубликованные материалы в сборнике, журналах – не менее одной научной публикации в

						течение учебного года)
8	Получение, систематизация, верификация и апробация результатов исследования				10	Отзыв руководителя, заключение кафедры
9.	Оформление отчета. Подготовка к защите отчета по НИР				16	Отчет (с презентацией), защита отчета
	<i>Всего часов:</i>		4		316	

3 семестр

№ п/п	Тема и содержание Практики (темы семинаров, содержание самостоятельной работы и т.д.)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация (контрольные задания, подготовка отчета, научного доклада, статьи и т.п.)
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР	
1.	Составление индивидуального плана прохождения НИР		1		10	План НИР, заверенный руководителем
2.	Ознакомление с основными направлениями научной деятельности базы практики				20	Реферативный обзор
3.	Составление библиографического списка по теме НИР				20	Список/картотека литературных источников по теме исследования (ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись»)
4.	Обзор основных направлений научной деятельности по теме НИР				90	Реферативный обзор об основных научных школах, подходах, оценка степени разработанности проблемы
5.	Постановка проблемы, задач исследования в рамках НИР				20	Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования
6.	Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых		3		80	Перечень/картотек научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности использования

	эмпирических данных и их интерпретация					
7.	Анализ научных текстов, эмпирические исследования; разработка решения научной проблемы				90	Рецензия одной научной работы по теме исследования (может быть опубликована как научная статья) (публикация или апробация на научной конференции, научном семинаре и т.п.)
8	Предоставление результатов исследования руководителю				10	Отзыв руководителя, заключение кафедры
9.	Подготовка к защите отчета по НИР (к семестровому зачету с оценкой)				12	Отчет (с презентацией), защита отчета
	<i>Всего часов:</i>		4		352	

4 семестр

№ п/п	Тема и содержание Практики (темы семинаров, содержание самостоятельной работы и т.д.)	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости и промежуточная аттестация (контрольные задания, подготовка отчета, научного доклада, статьи и т.п.)
		ЛК	ПР/ СЕМ	ЛР	СР	
1.	Составление индивидуального плана прохождения НИР				10	План НИР, заверенный руководителем
2.	Более глубокое изучение предмета по теме исследования, формулировка проблемы				20	Реферативный обзор
3.	Составление библиографического списка по теме/проблематике НИР				20	Список/картотек а литературных источников по теме исследования (ГОСТ 7.1 «Библиографическая запись»)
4.	Обзор результатов проводимых по теме НИР исследований				20	Постановка целей и задач, определение объекта и предмета исследования

5.	Формулировка задач исследования в рамках темы НИР, критериев достижения успеха в решении задач		2		40	Перечень/картотека научных методов с обоснованием необходимости и целесообразности и использования
6.	Изучение и выбор методологии технических средств проведения исследования (включая методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация)		2		70	Рецензия одной научной работы по теме исследования (может быть опубликована как научная статья) (публикация подтверждаются сертификатами участия, DOI статей; ссылками на опубликованные материалы в сборнике, журналах – не менее одной научной публикации в течение учебного года)
8	Сбор экспериментальных данных, анализ материалов и научных текстов, проведение эмпирических исследований; разработка решения научной проблемы. Подготовка научной или научно-практической статьи или тезисов доклада с результатами исследования.				10	Отзыв руководителя, заключение кафедры
9.	Получение, систематизация, верификация и апробация результатов исследования				18	Отчет (с презентацией), защита отчета
	Всего часов:		4		208	

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от соответствующей кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики может включать защиту отчета в зависимости от требований образовательного стандарта по направлению подготовки (специальности).

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является письменный отчет, который должен состоять из научной статьи и (или) тезисов по выбранной теме. Статья (не менее одной в течение учебного года) должна быть опубликована в [рецензируемом] научном журнале или в сборнике материалов научной конференции уровня не ниже всероссийской. Разработанные автором и опубликованные (представленные к опубликованию) тезисы и (или) статьи отражаются в составе отчета о научно-исследовательской работе.

По окончании НИР в семестре обучающийся должен сдать дифференцированный зачет (с оценкой). Основанием для допуска к зачету по НИР является оформленный отчет (в конце каждого учебного года). Зачет проходит в форме защиты отчета о НИР перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой управления информационной безопасностью.

Случаи невыполнения программы практики, получения не удовлетворительной оценки при защите отчета, а также не прохождения практики признаются академической задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленный деканатом срок.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по практике. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по практике.

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИУК 1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа и синтеза информации; основы системного подхода при решении поставленных задач	Методы критического анализа и оценки современных научных достижений, генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные ошибки при практическом применении	хорошо
		Знает некоторые методы	удовлетворительно
		Не знает	неудовлетворительно

ИУК 1.2. Умеет: получать новые знания на основе анализа и синтеза информации; собирать и обобщать данные по научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и применять системный подход для решения поставленных задач; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи.	Навыки поиска, анализа и обобщения информации по научным проблемам профессиональной области; навыки системности при решении поставленных задач. Методы научного прогнозирования.	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные ошибки при практическом применении	хорошо
		Знает некоторые методы	удовлетворительно
		Не знает	неудовлетворительно
ИУК 1.3. Владеет: навыками исследования проблем профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявления научных проблем и использования адекватных методов для их решения; формулирования оценочных суждений при решении профессиональных задач	Навыки критического анализа и синтеза, других научных методов исследования при решении проблем профессиональной деятельности; умение прогнозировать и оценивать практические последствия решений задачи	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные ошибки при практическом применении	хорошо
		Знает теорию, но с трудом применяет на практике	удовлетворительно
		Не знает, не умеет	неудовлетворительно

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ИУК 3.1. Знает: способы подбора эффективной команды; основные условия эффективной командной работы; стратегии и принципы	Знает методы, стратегии и принципы эффективной командной работы, знает основы социально-психологических концепций личности, группы, понимает роль	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные	хорошо

командной работы; основы психологии личности, среды, группы, коллектива	коллектива и среды.	ошибки при практическом применении	
		Знает некоторые методы	удовлетворительно
		Не знает	неудовлетворительно
ИУК 3.2. Умеет: выработать командную стратегию; применять принципы и методы организации командной деятельности	Навыки работы в команде, организации командной деятельности.	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Умеет работать в команде, но испытывает затруднения при организации командной деятельности	хорошо
		Навыки работы в команде развиты незначительно	удовлетворительно
		Не демонстрирует навыков командной работы	неудовлетворительно
ИУК 3.3. Владеет: навыками социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; создания команды для выполнения практических задач; участия в разработке стратегии командной работы	Навыки работы в команде, организации командной деятельности	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Умеет работать в команде, но испытывает затруднения при организации командной деятельности	хорошо
		Навыки работы в команде развиты незначительно	удовлетворительно
		Не демонстрирует навыков командной работы	неудовлетворительно

ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОПК-4.1. Знает методы поиска, анализа, обработки научно-технической информации по теме исследований при решении	Методы поиска, порядок и правила проведения математического эксперимента; методы, принципы, технологии, приемы обработки информации (в т.ч.	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные	хорошо

профессиональных задач	экспериментальных исследований). Основные источники информации по профессиональной тематике;	ошибки при практическом применении	
		Знает некоторые методы	удовлетворительно
		Не знает	неудовлетворительно
ОПК-4.2. Умеет планировать и составлять программу проведения научных исследований и технических разработок.	Знает и умеет использовать методологии комплексного подхода, планирования и проектирования работы (в т.ч. при проведении научного исследования)	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Умеет использовать методологии комплексного подхода, планирования и проектирования НИР, но допускает мелкие ошибки или делает это недостаточно оптимально	хорошо
		Испытывает большие затруднения при планирования и проектирования НИР	удовлетворительно
		Не демонстрирует навыков и знаний в применении компетенции	неудовлетворительно
ОПК-4.5. Владеет навыками использования количественных и качественных математических методов исследования; навыками и методами анализа систем; навыками использования математических и компьютерных методов моделирования систем; навыками проведения комплексных проверок объектов и составления отчетов по их результатам	Навыки применения методов анализа систем; математические и компьютерные методы и технологии проведения исследования; математические методы и программно-технические инструменты расчета, оценки при проведении научного исследования и обобщении результатов.	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Владеет навыками, но допускает технические ошибки или применяет знания и навыки не всегда оптимальным образом	хорошо
		Навыки развиты незначительно или допускает существенные ошибки при применении	удовлетворительно
		Не имеет знаний по данной компетенции и не владеет навыками ее применения	неудовлетворительно

ОПК-5 Способен проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по практике	Критерии оценивания	Шкала оценивания
<p>ОПК 5.1 Знает методы проведения научных исследований, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты.</p> <p>ОПК 5.4 Знает требования к оформлению научно-технических отчетов, технологии поиска, сбора данных.</p>	<p>Методы проведения научных исследований; требования и стандарты оформления результатов научного исследования, научно-технической отчетности</p>	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Знает в целом, но испытывает несущественные ошибки при практическом применении	хорошо
		Знает некоторые методы и требования	удовлетворительно
		Не знает	неудовлетворительно
<p>ОПК-5.2 Умеет проводить научные исследования, включая экспериментальные, обрабатывать результаты исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры</p>	<p>Навыки применения методов проведения научных исследований, методов обработки результатов исследований</p>	Демонстрирует при выполнении НИР систематические и уверенные знания и умения научные исследования, обработки результатов исследований, оформления отчетов, обзоров, статей	отлично
		Умеет применять компетенцию в НИР, но делает это недостаточно оптимально или медленно	хорошо
		Испытывает значительные затруднения при применении данной компетенции в НИР	удовлетворительно
		Не демонстрирует навыков и знаний в применении компетенции в НИР	неудовлетворительно
<p>ОПК-5.3 Владеет технологией проведения научных исследований, включая экспериментальные, обработки результатов исследований, подготовки по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи.</p>	<p>Навыки применения технологий научных исследований, включая экспериментальные, технологий и методов обработки результатов исследований; навыки составления отчетности, с применением программных средств и современных технологий; навыки написания научных</p>	Имеет систематические и уверенные знания и навыки применения	отлично
		Владеет навыками, но допускает технические ошибки или применяет знания и навыки не всегда оптимальным образом	хорошо
		Навыки развиты	удовлетворительно

ОПК-5.5. Владеет навыками проведения исследования при выполнении профессиональных задач, подготовки научных обзоров, докладов и статей.	докладов, статей, обзоров.	незначительно или допускает существенные ошибки при применении	
		Не имеет знаний по данной компетенции и не владеет навыками ее применения	неудовлетворительно

7.2. Типовые контрольные вопросы (задания) или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по практике. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по практике.

Отчет о прохождении практики

Отчет, как итоговая форма контроля знаний, умений и навыков по практике НИР, должен содержать развернутые ответы на все вопросы, предусмотренные программой НИР. Ответы могут быть проиллюстрированы учетной и отчетной документацией, копиями документов, внутренних нормативных актов и т.д. К отчету прилагается результат публикационной активности (статья, тезисы доклада, иное) или иная апробация полученных результатов по теме научного исследования. Если статья к моменту защиты отчета еще не опубликована, кроме текста статьи к отчету прилагается сертификат участия в конференции или документ от издательства/оргкомитета конференции о принятии работы к публикации.

Научная статья должна представлять собой законченную и логически цельную публикацию, посвященную конкретной проблеме, связанной с темой исследования. Цель статьи – дополнить существующее научное знание. Объем статьи превышает объем тезисов и составляет минимум 5 страниц. Статья должна быть структурирована также как и тезисы. Содержание научной статьи должно включать:

- вводную часть, где автор обосновывается актуальность темы и целесообразность её разработки, определяются цель и задачи исследования;
- основную часть, где автор на основе анализа и синтеза информации раскрывает процессы исследования проблемы и разработки темы, приводит основные результаты исследования;
- заключительную часть, в которой автор формулирует выводы, даёт рекомендации, указывает возможные направления дальнейших исследований.

Подготовка тезисов. Объем тезисов составляет 2 страницы компьютерного текста. Структуру тезисов можно представить следующим образом:

- аннотация: постановка научной проблемы (1-3 предложения), обоснование актуальности ее решения (1-3 предложения);
- основная часть: основные пути решения рассматриваемой проблемы, методы, результаты решения;
- заключение или выводы (1-3 предложения).

Отчет выполняется на компьютере в печатном виде. Он должен включать в себя титульный лист. Таблицы, схемы, плановая, учетная, отчетная и другая документация могут быть представлены как по мере изложения вопроса, так и в конце отчета (в виде приложений). Визуализированные материалы обязательно должны быть пронумерованы, снабжены единообразными подписями и описаны в отчете (с какой целью прилагаются, как используются на практике).

Отчет должен быть оформлен в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к отчетным материалам (курсовым работам и т.п.).

На титульном листе должны быть указаны все реквизиты работы и идентификационные сведения об обучающемся.

В отчет в обязательном порядке включаются материалы согласно индивидуальному заданию, приводится список использованных источников.

Отчет должен быть хорошо отредактирован и иллюстрирован таблицами и рисунками.

Варианты возможных тем индивидуальных заданий (студент может предложить собственную тему НИР):

1. Автоматизация обеспечения информационной безопасности группы компаний на базе ОС Unix/Linux.
2. Автоматизация процесса проверок наличия конфиденциальных документов в организации.
3. Автоматизация учета конфиденциальных документов в организации.
4. Анализ методов и форм работы с персоналом, допущенным к конфиденциальной информации, и разработка рекомендаций по их применению для торговых организаций.
5. Анализ методов оценки качества функционирования КСЗИ.
6. Анализ нормативно-правовой базы по защите информации в сети Интернет. Разработка требований по организационной защите конфиденциальной информации, передаваемой и получаемой по сети Интернет.
7. Защита речевой информации в каналах связи коммерческих организаций.
8. Использование институтов правовой защиты интеллектуальной собственности для защиты информации.
9. Исследование принципов построения биометрических систем контроля доступа на основе анализа рукописного почерка.
10. Исследование характеристик систем стеганографии звуковых данных с использованием дискретного вейвлет-преобразования.
11. Комплексная автоматизированная система учета конфиденциальных документов в организации.
12. Комплексная система организация безопасного удаленного доступа к ЛВС организации.
13. Корреляционный анализ предупреждений системы обнаружения атак на основе нечеткой логики.
14. Криптографические средства защиты информации на основе дискретных носителей.
15. Обоснование и разработка мер организационной защиты конфиденциальной информации при взаимодействии сотрудников организации со сторонними организациями.
16. Обоснование и разработка требований и процедур по защите информации ограниченного доступа в организации.
17. Обоснование и разработка требований и процедур по защите конфиденциальной информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники и информационными системами.
18. Организация автоматизированного пропускного режима на крупном предприятии.
19. Организация безопасного удаленного доступа к ЛВС организации.
20. Организация защиты персональных данных на основе использования правовых мер.
21. Организация комплексной системы планирования и контроля функционирования КСЗИ в организации.
22. Организация подсистемы, обеспечивающей управление КСЗИ в условиях чрезвычайной ситуации в организации.
23. Организация порядка установления внутриобъектного спецрежима на объекте информатизации.
24. Организация процессов мониторинга конфиденциального документооборота в организации.
25. Организация системы контроля доступа и защиты информации в организации.

26. Организация системы планирования и контроля функционирования КСЗИ в организации.
27. Повышение информационной безопасности корпоративной вычислительной сети.
28. Построение алгоритма системы идентификации, защищенной от подделки продукции.
29. Построение защищенной виртуальной сети на базе специализированного программного обеспечения в организации.
30. Программа внедрения цифровых водяных знаков в звуковые данные с использованием эхоэффекта.
31. Разработка и анализ эффективности внедрения мер по защите информации торговых автоматов, подключенных к глобальной сети и управляемых удаленно.
32. Разработка игровой (дискретной) модели программно-аппаратной защиты информации организации.
33. Разработка комплексной системы защиты информации (КСЗИ) организации.
34. Разработка комплексной системы защиты информации в кабинете директора.
35. Разработка комплексной системы защиты информации в кабинете руководителя организации.
36. Разработка комплексной системы защиты информации в организации, осуществляющем изготовление роботов, оснащенных программным обеспечением, представляющем коммерческую тайну.
37. Разработка комплексной системы защиты информации.
38. Разработка комплексных систем видеонаблюдения и сигнализации для обеспечения защиты информации в организации.
39. Разработка мероприятий организационного характера по обеспечению комплексной защиты информации для организации.
40. Разработка методики оценки эффективности средств защиты информации.
41. Разработка методов и алгоритмов защиты исходного кода программ от несанкционированного доступа.
42. Разработка методов и форм работы с персоналом организации, допущенным к конфиденциальной информации.
43. Разработка методов расчета экономической эффективности комплексной системы защиты информации организации.
44. Разработка методов расчета экономической эффективности программно-аппаратной защиты информации организации.
45. Разработка методологии проектирования КСЗИ.
46. Разработка моделей процессов защиты информации при проектировании КСЗИ.
47. Разработка организационного порядка установления внутриобъектного режима для торговой фирмы.
48. Разработка организационно-технических мероприятий по обеспечению безопасности функционирующей информационно-вычислительной системы при вводе в эксплуатацию (внедрении) ее дополнительных очередей (подсистем) сторонними организациями.
49. Разработка основных направлений совершенствования КСЗИ организации.
50. Разработка проекта комплексной системы программно-аппаратной защиты информации организации.
51. Разработка проекта корпоративной сети.
52. Разработка проекта программно-аппаратной защиты информации организации.
53. Разработка систем видеонаблюдения и контроля доступа к объектам информатизации в организации.
54. Разработка системы защиты информации конфиденциального характера от утечки по техническим каналам в организации.
55. Разработка структурно-функциональной модели управления КСЗИ организации.
56. Разработка типового проекта комплексной системы защиты информации в организации, осуществляющем распределенную продажу продукции с единого склада.
57. Система защиты данных в корпоративных сетях на основе криптографических методов.

58. Система контроля движения на охраняемом объекте с помощью активных радиоволновых технических средств.
59. Система обнаружения атак на основе искусственной нейронной сети.

По окончании НИР обучающийся должен сдать зачет. Основанием для допуска к зачету по НИР является полностью оформленный отчет. Зачет проходит в форме защиты отчета о НИР перед комиссией, назначаемой заведующим кафедрой управления информационной безопасностью. Защита отчета о НИР состоит в коротком докладе (5-7 минут) обучающегося и в ответах на вопросы по существу отчета.

Перечень контрольных вопросов на процедуре защиты отчета по практике:

1. Основание для проведения работ (актуальность темы).
2. Цель и исходные данные для проведения работы.
3. Этапы научно-исследовательской работы.
5. Способ реализации результатов НИР.
6. Анализ и обобщение теоретических и фактических материалов.
8. Обоснование актуальности выбранной темы.
9. Постановка цели и конкретных задач исследования.
10. Определение объекта и предмета исследования.
11. Выбор метода (методики) проведения исследования.
12. Описание процесса исследования.
13. Обсуждение результатов исследования.
14. Формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Шкала оценивания для промежуточной аттестации обучающихся по практике

Зачет с оценкой «отлично» выставляется, если компетенции освоены в полной мере и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и четко структурированную, качественно оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны ясные выводы, подкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил четкие и полные ответы;

Зачет с оценкой «хорошо» выставляется, если компетенции вполне освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, оформленную с наличием информационного материала, индивидуальное задание выполнено верно, даны четкие выводы, подкрепленные теорией, однако отмечены погрешности в отчете, скорректированные при защите, индивидуальное задание выполнено верно, даны выводы, неподкрепленные теорией, защита отчета проведена с использованием мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил полные ответы, однако отмечены погрешности в ответе, скорректированные при собеседовании;

Зачет с оценкой «удовлетворительно» выставляется, если компетенции освоены и обучающийся в установленные сроки представил отчетную документацию по итогам прохождения практики, технически грамотно оформленную и структурированную, качественно оформленную без информационного материала, но индивидуальное задание выполнено не до конца, выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета проведена без использования мультимедийных средств, на заданные вопросы обучающихся представил не полные ответы;

Зачет с оценкой «неудовлетворительно» выставляется, если компетенции не освоены и обучающийся не представил отчетную документацию, индивидуальное задание не выполнено, аналитические выводы приведены с ошибками, не подкрепленные теорией, защита отчета не проведена, на заданные вопросы обучающихся не представил ответы.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Загинайлов, Ю.Н. Теория информационной безопасности и методология защиты информации: учебное пособие / Ю.Н. Загинайлов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 253 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3946-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557>.
2. Бузов, Г.А. Защита информации ограниченного доступа от утечки по техническим каналам / Г.А. Бузов. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. - 585 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0424-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457143>.
3. Малюк, А.А. Теория защиты информации / А.А. Малюк. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 184 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0246-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253553>.
4. Лукаш, Ю.А. Контроль персонала как составляющая безопасности и развития бизнеса: учебное пособие / Ю.А. Лукаш. - 2-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2017. - 24 с. - ISBN 978-5-9765-1377-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115078>.
5. Бурькова, Е.В. Физическая защита объектов информатизации: учебное пособие / Е.В. Бурькова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Оренбургский Государственный Университет, Кафедра вычислительной техники и защиты информации. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2017. - 158 с.: табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1697-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481730>.
6. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация / сост. С.В. Собоурь. - 3-е изд., перераб. - Москва: ПожКнига, 2010. - 336 с. - (Системы комплексной безопасности). - ISBN 978-5-98629-028-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=140300>.
7. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация: проектирование, монтаж, эксплуатация и обслуживание: справочник / сост. С.В. Собоурь ; под ред. М.М.Любимова; Всемирная академия наук комплексной безопасности, Международная ассоциация «Системсервис» и др. - 4 -е изд., с изм. - Москва: ПожКнига, 2014. - 256 с.: табл. - (Системы комплексной безопасности). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98629-052-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=479740>
8. Ворона, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации / В.А. Ворона, В.А. Тихонов. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 376 с.: ил. - (Обеспечение безопасности объектов; Вып. 5). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0192-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253102>.
9. Собоурь, С.В. Установки пожарной сигнализации / С.В. Собоурь. - 6-е изд., перераб. - Москва: ПожКнига, 2012. - 296 с. - («Пожарная безопасность предприятия»). - ISBN 978-5-98629-040-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236598>.
10. Собоурь, С.В. Пожарная безопасность электроустановок / С.В. Собоурь. - 9-е изд., перераб., с изм. - Москва: ПожКнига, 2013. - 272 с. - («Пожарная безопасность предприятия»). - ISBN 978-5-98629-051-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=236599>.

11. Организация безопасной работы информационных систем: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, Ю.Ф. Мартемьянов, Ю.К. Букурако и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 132 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277794>.
12. Пескин, А.Е. Системы видеонаблюдения. Основы построения, проектирования и эксплуатации / А.Е. Пескин. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 256 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0336-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253583>.
13. Системы безопасности: журнал для руководителей и специалистов в области безопасности / ред. О. Федосеева - Москва : ГРОТЕК, 2014. - № 3(117). - 182 с.: ил.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238448>.
14. Петренко, В.И. Теоретические основы защиты информации: учебное пособие / В.И. Петренко; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 222 с.: ил. - Библиогр.: с. 214-215; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458204>.
15. Аверченков, В.И. Аудит информационной безопасности : учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 269 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1256-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93245>.
16. Системы защиты информации в ведущих зарубежных странах: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, Г.В. Кондрашин, М.В. Рудановский. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 224 с. - (Организация и технология защиты информации). - Библиогр.: с. 192-193. - ISBN 978-5-9765-1274-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93351>.
17. Аудит информационной безопасности органов исполнительной власти: учебное пособие / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов, А.В. Кувыклин, М.В. Рудановский. - 4-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 100 с. - (Организация и технология защиты информации). - Библиогр.: с. 83-84. - ISBN 978-5-9765-1277-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93259>.
18. Малюк, А.А. Защита информации в информационном обществе: учебное пособие / А.А. Малюк. - Москва: Горячая линия-Телеком, 2015. - 229 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0481-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457170>.
19. Аверченков, В.И. История развития системы государственной безопасности России: учебное пособие / В.И. Аверченков, В.В. Ерохин, О.М. Голембиовская. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 192 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1259-7; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93267>.
20. Сердюк, В.А. Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение информационных атак в автоматизированных системах предприятий: учебное пособие / В.А. Сердюк; Высшая Школа Экономики Национальный Исследовательский Университет. - Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2015. - 574 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7598-0698-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285>.
21. Дашков, Л.П. Организация и управление коммерческой деятельностью: учебник / Л.П. Дашков, О.В. Памбухчианц. - 2-е изд., перераб. - Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2018. - 400 с. : ил. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02531-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495757>.

22. Плашенков, В. Обеспечение безопасности бизнеса промышленных предприятий: теория и практика: учебное пособие / В. Плашенков; науч. ред. А.Н. Зуев; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ», Институт информационных технологий. - Череповец: Издательство ЧГУ, 2014. - 331 с.: ил., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-85341-634-5; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434840>.
23. Аверченков, В.И. Служба защиты информации: организация и управление: учебное пособие для вузов / В.И. Аверченков, М.Ю. Рытов. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательство «Флинта», 2016. - 186 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9765-1271-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356>.
24. Милославская, Н.Г. Технические, организационные и кадровые аспекты управления информационной безопасностью: учебное пособие для вузов / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 216 с.: ил. - (Вопросы управления информационной безопасностью. Вып. 4). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0274-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253578>.
25. Организация безопасной работы информационных систем: учебное пособие / Ю.Ю. Громов, Ю.Ф. Мартемьянов, Ю.К. Букурако и др.; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов: Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014. - 132 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277794>.
26. Коваленко, Ю.И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: учебное пособие / Ю.И. Коваленко. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2012. - 140 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0261-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253538>.
27. Смирнов, А.А. Обеспечение информационной безопасности в условиях виртуализации общества: опыт Европейского Союза: монография / А.А. Смирнов. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2012. - 159 с.: ил. - (Научные издания для юристов). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-238-02259-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=448202>.
28. Обеспечение информационной безопасности бизнеса / В.В. Андрианов, С.Л. Зефирова, В.Б. Голованов, Н.А. Голдуев; ред. А.П. Курило. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Альпина Паблишерз, 2011. - 373 с. - ISBN 978-5-9614-1364-9; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=235577>.
29. Инструментальный контроль и защита информации: учебное пособие / Н.А. Свиначев, О.В. Ланкин, А.П. Данилкин и др.; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 192 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-00032-018-1; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255905>.
30. Титов, А.А. Инженерно-техническая защита информации: учебное пособие / А.А. Титов. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 195 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208567>.
31. Милославская, Н.Г. Управление инцидентами информационной безопасности и непрерывностью бизнеса: учебное пособие для вузов / Н.Г. Милославская, М.Ю. Сенаторов, А.И. Толстой. - Москва: Горячая линия - Телеком, 2013. - 170 с.: ил. - (Вопросы управления информационной безопасностью. Вып. 3). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9912-0273-2; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253577>.

32. Методологические основы построения защищенных автоматизированных систем: учебное пособие / А.В. Душкин, О.В. Ланкин, С.В. Потехецкий и др.; Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий». - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2013. - 258 с.: табл., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-89448-981-0; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255851>

8.2. Дополнительная литература

33. Шаньгин, В.Ф. Защита информации в компьютерных системах и сетях [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2012. - 592 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/3032>. - Загл. с экрана.
34. Савельев, А.И. Комментарий к Федеральному закону от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и защите информации» (постатейный) [Электронный ресурс] / А.И. Савельев. - Электрон. дан. - Москва: СТАТУТ, 2015. - 320 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/75062>. - Загл. с экрана.
35. Симонис, Д. Check Point NG. Руководство по администрированию [Электронный ресурс]: руководство / Д. Симонис, К.С. Пинкок, Д. Клигерман. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2008. - 544 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1078>. - Загл. с экрана.
36. Петренко, В.И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.И. Петренко, И.В. Мандрица. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 108 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111916>. - Загл. с экрана.
37. Юсупов, Р.Х. Основы автоматизированных систем управления технологическими процессами [Электронный ресурс]: учебное пособие / Р.Х. Юсупов. - Электрон. дан. - Вологда: «Инфра-Инженерия», 2018. - 132 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108630>. - Загл. с экрана.
38. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Никифоров. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107306>. - Загл. с экрана.
39. Широков, Ю.А. Управление промышленной безопасностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.А. Широков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 360 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112683>. - Загл. с экрана.
40. Ехлаков, Ю.П. Управление программными проектами. Стандарты, модели [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.П. Ехлаков. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2019. - 244 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111914>. - Загл. с экрана.
41. Свечин А.А., Стратегия [Электронный ресурс] / Свечин А.А.. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2013. - 297 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/9848>. - Загл. с экрана.
42. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [Электронный ресурс] / А.А. Бирюков. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 434 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93278>. - Загл. с экрана.
43. Бирюков, А.А. Информационная безопасность: защита и нападение [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Бирюков. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2012. - 474 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/39990>. - Загл. с экрана.
44. Масалков, А.С. Особенности киберпреступлений: инструменты нападения и защиты информации [Электронный ресурс] / А.С. Масалков. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2018. - 226 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/105842>. - Загл. с экрана.
45. Никифоров, С.Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.Н. Никифоров. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: Лань, 2018. - 96 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107306>. - Загл. с экрана.
46. Петренко, С.А. Аудит безопасности Intranet [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А.

- Петренко, А.А. Петренко. - Электрон. дан. - Москва : ДМК Пресс, 2010. - 386 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1113>. - Загл. с экрана.
47. Шаньгин, В.Ф. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2014. - 702 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/50578>. - Загл. с экрана.
48. Дудихин, В.В. Конкурентная разведка в Internet. Советы аналитика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.В. Дудихин, О.В. Дудихина. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2009. - 192 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1111>. - Загл. с экрана.
49. Семь безопасных информационных технологий [Электронный ресурс] : учебник / А.В. Барабанов [и др.] ; под ред. Маркова А.С.. - Электрон. дан. - Москва: ДМК Пресс, 2017. - 224 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97352>. - Загл. с экрана.
50. Большат, Е.П. Проектирование комплексной системы защиты информации на предприятии (Конфиденциальная информация). [Электронный ресурс] - Электрон. дан. // Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. - 2015. - № 3. - С. 21-25. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/journal/issue/294140> - Загл. с экрана.
51. Зарубина, Л.П. Защита зданий, сооружений и конструкций от огня и шума. Материалы, технологии, инструменты и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л.П. Зарубина. - Электрон. дан. - Вологда: «Инфра-Инженерия», 2018. - 336 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/108662>. - Загл. с экрана.
52. Степанов-Егиянц, В.Г. Ответственность за преступления против компьютерной информации по уголовному законодательству Российской Федерации [Электронный ресурс] : монография / В.Г. Степанов-Егиянц. - Электрон. дан. - Москва: СТАТУТ, 2016. - 190 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92503>. - Загл. с экрана.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для прохождения практики, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

1. <https://fstec.ru/> - сайт ФСТЭК России
2. <http://www.fsb.ru/> - сайт ФСБ РФ
3. <https://мвд.рф/> - сайт МВД РФ
4. <https://02.мвд.рф/> - сайт МВД по РБ
5. <http://www.consultant.ru/> - сайт Консультант Плюс
6. <http://www.bashlib.ru/echitzal/> - сайт ЭБС БашГУ
7. http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red - университетская библиотека онлайн
8. <https://e.lanbook.com/books> - ЭБС «Лань»
9. <https://www.securitylab.ru/> - сайт по ИБ
10. <https://www.anti-malware.ru/> - сайт по ИБ
11. <http://securitypolicy.ru/> - открытая библиотека документов по ИБ
12. <http://www.itsec.ru/> - Журнал информационная безопасность

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место прохождения практики должно соответствовать действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики должно быть оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3
<p>1. Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: Аудитория № 417. Адрес: 50076, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Карла Маркса, дом 3/1</p>	<p>Аудитория № 417. Лаборатория в области технологий обеспечения информационной безопасности и защищенных информационных систем, оснащенная средствами вычислительной техники, сетевым оборудованием, техническими, программными и программно-аппаратными средствами защиты информации и средствами контроля защищенности информации. Оборудование: учебная мебель, доска, комплект учебного оборудования «Блочное кодирование», комплект учебного оборудования «Основы криптографии», учебно-лабораторный стенд «Аттестация объекта информатизации по требованиям защиты от утечек по каналу побочных ЭМИ»</p>	<p>1. Windows 8 Russian Russian OLP NL AcademicEdition и Windows Professional 8 Russian Upgrade OLP NL Academic Edition. Договор №104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные. 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian OLP NL Academic Edition. Договор №114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные. 3. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle).GNU General Public License.</p>
<p>2. Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: Аудитория № 419. Адрес: 50076, Республика Башкортостан, Городской Округ Город Уфа, город Уфа, улица Карла Маркса, дом 3/1</p>	<p>Аудитория № 419 Оборудование: учебная мебель, доска, проектор OptomaEx542 i, Экран настенный Dinon</p>	