

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по науке
и международным связям

 А.В. Толстиков
2 марта 2020 г.

**ПОДГОТОВКА НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Рабочая программа

для обучающихся по направлению подготовки

10.06.01 Информационная безопасность

Профиль (направленность):

Методы и системы защиты информации, информационная безопасность
форма обучения (очная)

Захаров А.А. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Рабочая программа для обучающихся по направлению подготовки 10.06.01 Информационная безопасность, профиль (направленность) методы и системы защиты информации, информационная безопасность, форма обучения (очная). Тюмень, 2020.

Рабочая программа дисциплины опубликована на сайте ТюмГУ: Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>.

© Тюменский государственный университет, 2020.

© Захаров А.А., 2020.

1. Пояснительная записка

Целью подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) является углубленное освоение теории информационной безопасности, приобретение опыта ведения самостоятельной научно-исследовательской работы в соответствии с выбранной темой диссертации. Эта работа позволяет приобрести опыт освоения концептуальных проблем информационной безопасности как науки, включая методы анализа информационной безопасности информационных систем, а также прикладных проблем обеспечения защищенности различных информационных систем.

Задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации):

- формирование комплексного представления о специфике деятельности научного работника направления 10.06.01 Информационная безопасность (Методы и системы защиты информации, информационная безопасность);
- овладение методами исследования, в наибольшей степени соответствующими специальности программы;
- совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности аспиранта;
- участие аспиранта в научно-исследовательской работе, проводимой кафедрой;
- внесение аспирантом личного вклада в научно-исследовательскую программу, осуществляемую кафедрой;
- сбор материала для выпускной квалификационной работы (ВКР) и кандидатской диссертации;
- подготовка тезисов докладов на конференции или статьи для опубликования;
- получение навыков преподавания специальных дисциплин на кафедре;
- закрепление знаний, умений и навыков, полученных аспирантами в процессе изучения дисциплин аспирантской программы;
- развитие личностных качеств, определяемых общими целями обучения и воспитания, изложенными в образовательной программе (ОП).

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) является составной частью подготовки к государственной итоговой аттестации и защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук.

Требования к научно-квалификационной работе (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук установлены Положением о присуждении ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842. Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук должна быть научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, имеющей значение для развития экономики, финансов и кредита, либо изложены новые научно обоснованные решения и разработки в сфере экономики, финансов и кредита, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты, и свидетельствовать о личном вкладе автора диссертации в науку.

В диссертации, имеющей прикладной характер, должны приводиться сведения о практическом использовании полученных автором диссертации научных результатов, а в диссертации, имеющей теоретический характер, - рекомендации по использованию научных выводов.

Предложенные автором диссертации решения должны быть аргументированы и оценены по сравнению с другими известными решениями.

В диссертации соискатель ученой степени обязан ссылаться на автора и (или) источник заимствования материалов или отдельных результатов.

При использовании в диссертации результатов научных работ, выполненных соискателем ученой степени лично и (или) в соавторстве, соискатель ученой степени обязан отметить в диссертации это обстоятельство.

1.1. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина входит в Б3 Блок 3 «Научные исследования» (вариативная часть).

Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» аспирантами очной формы обучения осваивается в последний год обучения в аспирантуре, аспирантами очной формы обучения в 5 и 6 семестрах включительно. Блок 3, в который входит данная дисциплина, базируется на базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)»; на наборе дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)», которые определяются в соответствии с направленностью программы аспирантуры.

Компетенции, формируемые в процессе научно-исследовательской деятельности необходимы для подготовки выпускной квалификационной работы (научного доклада) выпускника аспирантуры. Дисциплина «Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук» логически и содержательно-методически связана с дисциплиной «Научно-исследовательская деятельность», входящей в Б3 Блок 3 «Научные исследования», а также с дисциплиной «Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно квалификационной работы (диссертации)», входящей в Б4 Блок 4 «Государственная итоговая аттестация».

Пороговые знания и умения формируются, с одной стороны, содержанием знаний и умений, освоенных в магистратуре и специалитете, с другой – в процессе освоения программы аспирантуры, в том числе базовых дисциплин:

Иметь представление:

- о методах исследования и проведения экспериментальных работ;
- о методах анализа и обработки экспериментальных данных;
- об отечественных и зарубежных данных по исследованию объектов-аналогов с целью оценки научной и практической значимости;
- о технико-экономической эффективности проводимой разработки;
- о вопросах организации, планирования и финансирования научных работ, о требованиях к оформлению научно-технической документации.

Знать:

- методы и способы выявления угроз безопасности для информационных систем, в том числе для объектов своего исследования;
- положения, инструкции и правила эксплуатации исследовательского и иного используемого оборудования;
- физические и математические модели изучаемого объекта;
- средства компьютерного моделирования, относящиеся к профессиональной сфере.

Уметь:

- обосновывать целесообразность разработки темы;
- подбирать необходимые источники по теме (литературу, патентные материалы, научные отчеты, техническую документацию и др.);
- проводить анализ, систематизацию и обобщение данных;
- использовать оборудование, аппаратуру на рабочем месте;
- выполнять предусмотренный планом объем исследований по реализации темы;
- осуществлять обработку имеющихся данных и анализ достоверности полученных результатов;
- самостоятельно получать данные в сфере информационной безопасности информационных систем, применять их на практике, критически анализировать полученную информацию и представлять результаты собственных научных исследований;
- проводить научно-исследовательскую работу (анализ и синтез);
- преподавать информационную безопасность как науку;
- вести научную дискуссию.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения данной дисциплины (модуля)

Код и наименование компетенции (из ФГОС ВО)	Компонент (знаниевый/функциональный)
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	Знает формулировки научных задач в области обеспечения информационной безопасности. Умеет применять для решения задач в области обеспечения информационной безопасности методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность
ОПК-3 – способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности	Знает степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности Умеет обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам в области информационной безопасности
ПК-2 – способность к разработке и реализации принципов и решений (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	Знает особенности разработки и реализации принципов и решений (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования Умеет разрабатывать и реализовывать принципы и решения (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования
ПК-3 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса	Знает требования к созданию новых и совершенствованию существующих методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса Умеет создавать новые и совершенствовать существующие методы, модели и средства выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса
ПК-4 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих средств

средств защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации)	защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации) Умеет создавать новые и совершенствовать существующие средства защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации)
ПК-5 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие методы и средства информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.
ПК-9 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих моделей и методов оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие модели и методы оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования
ПК-10 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологий идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов	Знает принципы и требования к созданию новых и совершенствованию существующих технологий идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов
ПК-11 – способность к реализации мероприятий и механизмов формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления	Знает мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления. Умеет реализовать мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления.

2. Структура и объем дисциплины

Таблица 1

Вид учебной работы		Всего часов	Часов в семестре	
			5	6
Общая трудоемкость	зач. ед.	51	36	15
	час	1836	1296	540
Из них:				
Часы аудиторной работы (всего):		0	0	0
Лекции		0	0	0
Практические занятия		0	0	0
Лабораторные / практические занятия по подгруппам		0	0	0
Часы внеаудиторной работы, включая самостоятельную работу обучающегося		1836	1296	540
Вид промежуточной аттестации (зачет, диф. зачет, экзамен)			диф.зачет	диф.зачет

3. Система оценивания

3.1. Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя.

Оценивание текущей успеваемости осуществляется по представлению результатов подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

1. Составление плана подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
2. Составление библиографического списка.
3. Доклад на научном семинаре или конференции по теме исследования.
4. Научная статья.
5. Разработка основной части диссертации.
6. Разработка введения, заключения диссертации, при необходимости - приложений.

Формой промежуточной аттестации является составление и защита отчета по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в рамках дифференцированного зачета.

Критерии оценивания:

«Отлично» – аспирант в полном объеме реализовал план подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на конкретном этапе, результаты подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук характеризуются достоверностью, не содержат фактических ошибок, логичностью, системностью; отчет свидетельствует о соблюдении аспирантом научной этики; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Хорошо» – аспирант в целом реализовал план подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на конкретном этапе, однако в результатах есть некоторые пробелы, отсутствует системность; отчет свидетельствует о соблюдении в целом аспирантом научной этики; аспирант подготовил отчет о проделанной работе.

«Удовлетворительно» – аспирант частично реализовал план подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на конкретном этапе, в результатах отсутствует системность, некоторые выводы

недостоверны, содержат фактические ошибки; отчет свидетельствует о неполном соблюдении аспирантом научной этики; аспирант несвоевременно либо не в полном объеме подготовил отчет о проделанной работе.

«Неудовлетворительно» – аспирант не реализовал план подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук на конкретном этапе; выводы недостоверны; отчет свидетельствует о несоблюдении аспирантом научной этики; отчет не подготовлен.

4. Содержание дисциплины

4.1. Тематический план дисциплины

Таблица 2

№ п/п	Наименование тем и/или разделов	Объем дисциплины (модуля), час.				
		Всего	Виды аудиторной работы (академические часы)			Иные виды контактн ой работы
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные/ практические занятия по подгруппам	
1	2	3	4	5	6	7
7 семестр						
1	Организационный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	64	0	0	0	64
2	Подготовительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	300	0	0	0	300
3	Исследовательский этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	900	0	0	0	900
4	Консультации с научным руководителем	30	0	0	0	30
5	Диф.зачет.	2	0	0	0	2
6	Итого (часов)	1296	0	0	0	1296

8 семестр						
7	Исследовательский этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	300	0	0	0	300
8	Заключительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	208	0	0	0	208
9	Консультации с научным руководителем	0	0	0	0	30
10	Диф.зачет.	0	0	0	0	2
11	Итого (часов)	540	0	0	0	540
12	Всего (часов)	1836	0	0	0	1836

4.2. Содержание дисциплины (модуля) по темам

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук осуществляется в форме индивидуальной самостоятельной работы аспиранта под руководством научного руководителя, содержание данной дисциплины формируют следующие темы: «Организационный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», «Подготовительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», «Исследовательский этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук», «Заключительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук».

5. Учебно-методическое обеспечение и планирование самостоятельной работы обучающихся

№ темы	Темы	Формы СРС, включая требования к подготовке к занятиям
1.	Организационный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Планирование подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук аспиранта; Уточнение цели и задач исследования; Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
2.	Подготовительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Разработка программы и инструментария собственного исследования; Актуализация проблематики исследования с учетом выявления его новизны; Выступление на конференции, подготовка тезисов доклада; Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
3.	Исследовательский этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Работа с источниками научной информации, анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценка их применимости в рамках исследования, изучение теоретического материала; Представление и конкретизация основных результатов исследования; Анализ, оценка и интерпретация результатов исследования; Подготовка текстового варианта основной части диссертации; Формирование итогового варианта библиографического списка по теме; Подготовка статьи для научного издания; Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
4.	Заключительный этап подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	Оценка достоверности результатов исследования; Определение степени аргументированности предлагаемых решений и их оценка по сравнению с другими известными решениями; Оценка возможности практического использования полученных автором диссертации научных результатов (для диссертации, имеющей прикладной характер), оценка рекомендаций по использованию научных выводов (для диссертации, имеющей теоретический характер); Уточнение научной новизны проведенного исследования, определение личного вклада автора диссертации в науку; Подготовка текстового варианта введения и заключения диссертации; Подготовка отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Изучение теоретического материала включает чтение и анализ обязательной и дополнительной литературы, предусмотренной рабочей программой дисциплины, которая конкретизирует для аспиранта содержание основных этапов исследования; а также, по согласованию с научным руководителем, чтение и анализ той литературы, которая позволит аспиранту более глубоко и всесторонне познакомиться с исследуемой проблематикой. Контроль – отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук, собеседование.

Научная статья представляет собой публикацию, являющуюся логически завершенным исследованием проблемы на определенном этапе. Является обязательным критерием, которому должны отвечать диссертации на соискание ученой степени кандидата наук: основные научные результаты диссертации должны быть опубликованы в рецензируемых научных изданиях. Контроль – публикация статьи в научном издании.

Выступление на конференции предполагает участие аспиранта в научных конференциях различного уровня, с последующей публикацией тезисов доклада, либо статьи по мотивам выступления на конференции в научном издании.

6. Промежуточная аттестация по дисциплине

6.1. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Формой промежуточной аттестации является дифференцированный зачет на основе подготовленного отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук и его защиты.

Результаты научно-исследовательской деятельности в форме подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук рассматриваются на заседаниях кафедры 2 раза в год: в период полугодовой и итоговой (за год) аттестации аспирантов. Результаты годовых аттестаций утверждаются на заседаниях Ученого совета институтов. Научный руководитель ставит дифференцированную оценку (зачет) по итогам подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук. Оценка по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в каждом семестре приравнивается к оценкам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости аспиранта. Аспиранты, не выполнившие программу по подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук или выполнившие не в полном объеме, получают неудовлетворительную оценку.

6.2. Критерии оценивания компетенций:

Карта критериев оценивания компетенций

№ п/п	Код и наименование компетенции	Компонент (знаниевый/функциональный)	Оценочные материалы	Критерии оценивания
1	ОПК-1 – способность формулировать научные задачи в области обеспечения информационной безопасности, применять для их	Знает формулировки научных задач в области обеспечения информационной безопасности. Умеет применять для решения задач в	Научная статья, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание	Отлично Знает в полном объеме методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и

	решения методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность	области обеспечения информационной безопасности методологии теоретических и экспериментальных научных исследований, внедрять полученные результаты в практическую деятельность	ученой степени кандидата наук	практических задач, в том числе в междисциплинарных областях и умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать эффективность стратегий реализации этих вариантов. Демонстрирует
2	ОПК-3 – способность обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам области информационной безопасности	Знает степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам области информационной безопасности Умеет обоснованно оценивать степень соответствия защищаемых объектов информатизации и информационных систем действующим стандартам области информационной безопасности	Научная статья, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	объемные знания различных отечественных и зарубежных актуальных тенденций, и достижений в исследованиях ведущих учёных. <i>Хорошо</i> В целом знает основные методы критического анализа и оценки современных научных достижений, методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, однако демонстрирует неуверенность в поиске и анализе альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и умения оценивать эффективность стратегий реализации этих вариантов. Знает основные отечественные и зарубежные актуальные тенденции и достижения в современных исследованиях.
3	ПК-2 – способность к разработке и реализации принципов и решений (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты	Знает особенности разработки и реализации принципов и решений (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой	исследовательских и практических задач и умения оценивать эффективность стратегий реализации этих вариантов. Знает основные отечественные и зарубежные актуальные тенденции и достижения в современных исследованиях.

	информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования Умеет разрабатывать и реализовывать принципы и решения (технических, математических, организационных и др.) по созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации и обеспечения информационной безопасности для различного вида объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	степени кандидата наук	Удовлетворительно Частично знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, частично использует методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях и не обладает сформированным умением анализа альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач и оценки эффективности стратегий реализации этих вариантов Неудовлетворительно Задания не выполнены, либо выполнены с грубейшими ошибками, содержат существенные недочеты, что свидетельствует о несформированности компетенций.
4	ПК-3 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса	Знает требования к созданию новых и совершенствованию существующих методов, моделей и средств выявления, идентификации и классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса Умеет создавать новые и совершенствовать существующие методы, модели и средства выявления, идентификации и	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

		классификации угроз нарушения информационной безопасности объектов различного вида и класса		
5	ПК-4 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих средств защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации)	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих средств защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации) Умеет создавать новые и совершенствовать существующие средства защиты информации, циркулирующей в системах документооборота (вне зависимости от степени их компьютеризации)	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
6	ПК-5 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих методов и средств информационного противодействия угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие методы и средства информационного противодействия	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

		угрозам нарушения информационной безопасности в открытых компьютерных сетях, включая Интернет.		
7	ПК-9 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих моделей и методов оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	Знает принципы создания новых и совершенствования существующих моделей и методов оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие модели и методы оценки эффективности систем (комплексов) обеспечения информационной безопасности объектов защиты вне зависимости от области их функционирования	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
8	ПК-10 – способность к созданию новых и совершенствованию существующих технологий идентификации и аутентификации пользователей и субъектов	Знает принципы и требования к созданию новых и совершенствованию существующих технологий идентификации и аутентификации пользователей и субъектов	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы	

	информационных процессов		информационных процессов. Умеет создавать новые и совершенствовать существующие технологии идентификации и аутентификации пользователей и субъектов информационных процессов	(диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
9	ПК-11 – способность реализации мероприятий и механизмов формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления		Знает мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления. Умеет реализовать мероприятия и механизмы формирования политики обеспечения информационной безопасности для объектов всех уровней иерархии системы управления.	Научная статья, участие в конференции, отчет о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

Требования к содержанию отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

1. Индивидуальный план работы аспиранта в семестре.
2. Титульный лист.
3. Введение, в котором указываются: актуальность исследования, цель, задачи подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук конкретного семестра.
4. Основная часть, содержащая результаты исследования
5. Заключение, включающее индивидуальные выводы о значимости проведенного научного исследования и отражающее его основные результаты.
6. Библиографический список.
7. Приложения (при необходимости).

К отчету могут прилагаться копии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр, а также докладов и выступлений аспирантов на научно-

исследовательских семинарах, конференциях (круглых столах), копии дипломов, полученных аспирантом на научных мероприятиях.

Требования к оформлению отчета о подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Текст отчета должен быть отредактирован и напечатан с соблюдением правил оформления научных работ, предусмотренных ГОСТами, указанными в списке литературы РПД.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература:

1. Боуш, Г. Д. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях) : учебник / Г.Д. Боуш, В.И. Разумов. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 227 с. — (Высшее образование: Аспирантура). — DOI 10.12737/991914. - ISBN 978-5-16-014584-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/991914> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
2. Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477184> (дата обращения: 01.03.2020).
3. Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : практическое пособие / С.Д. Резник. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 245 с. — (Менеджмент в науке). — DOI 10.12737/1816400. - ISBN 978-5-16-017143-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913246> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
4. Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / В. В. Космин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 238 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-369-01753-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1088366> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.2. Дополнительная литература:

- 5 Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В.Я. Ищейнов, М.В. Медатунян. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. — (Высшее образование: Специалист). - ISBN 978-5-16-016535-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1861659> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
- 6 Гришина, Н. В. Основы информационной безопасности предприятия : учебное пособие / Н. В. Гришина. - Москва : ИНФРА-М, 2020. - 216 с. - (Высшее образование: Специалист). - ISBN 978-5-16-016534-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1178150> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
- 7 Соколов, Г. А. Основы теории вероятностей : учебник / Г. А. Соколов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 340 с. — (Высшее образование:Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006728-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1844287> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.
- 8 Селетков, С. Г. Методология диссертационного исследования : учебник для вузов / С. Г. Селетков. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 281 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13682-1. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477184> (дата обращения: 01.03.2020).

9 Резник, С. Д. Как защитить свою диссертацию : практическое пособие / С.Д. Резник. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 245 с. — (Менеджмент в науке). — DOI 10.12737/1816400. - ISBN 978-5-16-017143-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913246> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

10 Резник, С. Д. Основы диссертационного менеджмента : учебник / С. Д. Резник. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 289 с. — (Высшее образование: Магистратура). - ISBN 978-5-16-009134-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1290640> (дата обращения: 01.03.2020). – Режим доступа: по подписке.

7.3. Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека. URL: <http://elibrary.ru/>.
2. Электронные ресурсы ИБЦ ТюмГУ. URL: <https://bmktmn.ru/ru/>.
3. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ). URL: <https://icdlib.nspu.ru/>.
4. Национальная электронная библиотека. URL: <https://rusneb.ru/>.
5. Clarivate Analytics – Web of Science Core Collection. URL: https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=C2ivzMxspGLnBiQvQWN&preferencesSaved=

6. Положение о порядке присуждения ученых степеней. Постановление Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 г. Москва. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152458/

7. Положение о порядке присвоения ученых званий. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2013 г. № 1139 (ред. от 08.12.2021). URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_155510/b6c2160b33581f87e6c4bdd8089fa8da526df23f/

8. Приказ Минобрнауки России от 10.11.2017 N 1093 (ред. от 07.06.2021) "Об утверждении Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.12.2017 N 49121). URL: <https://docs.cntd.ru/document/542611803>

9. Постановление Правительства РФ от 26.03.2016 N 237 (ред. от 30.10.2021) "Об утверждении Положения о Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации". URL: <https://docs.cntd.ru/document/420345392>

10. ГОСТ Р 7.0.11 – 2011 Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления. Москва, 2012. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200093432>

11. ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. – Введ. 01.07.2002. Взамен ГОСТ 7.32-91. – Минск, 2001. – 15 с. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200026224>

12. ГОСТ 7.1-2003 Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления / Межгос. совет по стандартизации, метрологии и сертификации. – Взамен ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81, ГОСТ 7.40-82; Введ. 01.07.04. – М., 2004. -111,47,[1] с.; 29 см. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200034383>

13. ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов: Общие требования и правила составления. Введ. 01.07.2002. – Минск, 2001. – 22 с. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200025968>

14. ГОСТ 2.105-95. Единая система конструкторской документации ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ТЕКСТОВЫМ ДОКУМЕНТАМ (Межгосударственный стандарт). –

(Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу). Дата введения 1996-07-01. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200001260>

15. ГОСТ Р 7.05-2008 Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200063713>

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

Справочная правовая система КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) <https://icdlib.nspu.ru/>

Национальная электронная библиотека <https://rusneb.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Интернет, доступ в информационно-образовательную среду ТюмГУ, включающую в себя доступ к учебным планам и рабочим программам, к изданиям электронной библиотечной системы и электронным образовательным ресурсам.

Лицензионное ПО:

платформа для электронного обучения Microsoft Teams.

9. Технические средства и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Для проведения занятий лекционного типа необходимо демонстрационное оборудование. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.