

Аннотации дисциплин

Б. Дисциплины (модули)

Б1.Б. Базовая часть

Дисциплина **“Экономика и управление” Б1.Б.1** относится к базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах: «История», «Философия», «Информатика», «Экономика».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-12: способность организовать работу коллектива исполнителей, принимать управленческие решения;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением сущности и факторов риска, классификацией рисков, системой управления рисками, идентификацией и анализом рисков, методами управления риском, оценкой эффективности методов управления риском.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения в дальнейшем дисциплин **“Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности”**, **“Теоретические основы управления”**, для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Специальные разделы математики» Б1.Б.2** относится к базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой Математических и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина базируется на курсах «Математика (математический анализ, алгебра, геометрия)», «Теория вероятностей и математическая статистика» изученных в бакалавриате.

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин, как «Специальные разделы физики», «Математическое моделирование технических объектов и систем управления», «Экономико – управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности», «Методы оценки криптографических систем защиты информации».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ОПК-1: способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационно-коммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-2: способность разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением теории экстремальных задач, нелинейного программирования, вариационного исчисления, оптимального управления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета с оценкой.

Дисциплина **«Специальные разделы физики» Б1.Б.3** относится к базовой части блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина базируется на курсах «Физика», «Математика (математический анализ, алгебра, геометрия)», изученных в бакалавриате.

Дисциплина реализуется кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин.

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин, как «Инструментальные методы выявления технических каналов утечки информации».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:
ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;
ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;
ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением физических полей объектов, акустики, антенн, основ радиолокации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Защищенные информационные системы» Б1.Б.4** относится к базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах: “Основы информационной безопасности”, “Основы исследований информационной безопасности”.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением проблем информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества, использованием организационно-правовых механизмов обеспечения конституционных прав и свобод граждан в информационной сфере, регламентирующих создание и использование средств защиты информации, получением навыков в применении технологий обеспечения информационной безопасности объектов регионального уровня, а также в процессе управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в виде экзамена.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: “Управление информационной безопасностью“, “Информационно-аналитические системы безопасности“, “Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных информационных и телекоммуникационных систем“ и выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Технологии обеспечения информационной безопасности объектов» Б1.Б.5** относится к базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах: “Основы информационной безопасности”, “Основы исследований информационной безопасности“, “ Информационная безопасность автоматизированных систем”.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением концептуальных и методологических основ в области теории обеспечения информационной безопасности в процессе развития современного информационного общества на всех уровнях функционирования Российской Федерации: межгосударственном, государственном, ведомственном и отдельных граждан.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в форме экзамена.

Основные положения дисциплины должны быть использованы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Управление информационной безопасностью» Б1.Б.6** относится к базовой части блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности в 3-м семестре.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах: “Основы информационной безопасности”, “Основы исследований информационной безопасности”, “Информационная безопасность автоматизированных систем” и на дисциплинах, изученных ранее в магистратуре: “Экономика и управление”, “Защищенные информационные системы”.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре

и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в форме зачета с оценкой.

Основные положения дисциплины должны быть использованы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Методы и средства защиты информации в системе электронного документооборота» Б1.Б.7** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: “Экономика и управление”, “Защищенные информационные системы”, “Основы теории информационной безопасности”, «Методы и средства обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам».

Знания и умения, полученные студентами при изучении дисциплины, необходимы при изучении таких дисциплин, как «Инструментальные методы выявления технических каналов утечки информации», “Комплексная проверка информационной безопасности”, “ Информационная безопасность финансово – кредитных структур”.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе, в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен текущий контроль успеваемости в виде экзамена.

Дисциплина «**Деловой иностранный язык**» **Б1.Б.8** относится к базовой части блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение иностранного языка строится на междисциплинарной основе, предполагая интеграцию знаний из различных предметных дисциплин, одновременное развитие как собственно коммуникативных, так и профессионально-коммуникативных, информационных, академических и социальных умений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

Данный курс, рассчитанный на один учебный семестр, и является первым этапом формирования языковой компетенции в сфере деловой коммуникации на иностранном языке.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета с оценкой.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Б1.В. Вариативная часть

Б1.В.ОД. Обязательные дисциплины

Дисциплина «**Современная философия и методология науки**» **Б1.В.ОД.1** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность». Дисциплина реализуется кафедрой Гуманитарных и социальных дисциплин.

Освоение курса базируется на дисциплинах программы подготовки бакалавров, изученных студентом ранее: «Философия», «История», «Правоведение».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с пониманием роли современной философии в развитии науки и профессиональной деятельности, применением методологии науки для анализа проблем управления качеством, совершенствованием и развитием интеллектуального и общекультурного уровня магистров.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Математическое моделирование технических объектов и систем управления» Б1.В.ОД.2** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой Математических и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина базируется на курсах, изученных ранее в бакалавриате: «Математика (математический анализ, алгебра, геометрия)», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением имитационного моделирования, моделирования операций по схеме марковских случайных чисел, систем массового обслуживания и их применения в моделировании.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Теория игр и исследование операции» Б1.В.ОД.3** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность» кафедрой Математических и естественнонаучных дисциплин.

Дисциплина базируется на курсах, изученных ранее в бакалавриате «Математика (математический анализ, алгебра, геометрия)», «Теория вероятностей и математическая статистика».

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением построения математических моделей многих реальных явлений и процессов, изучаемых в различных прикладных технических и экономических науках.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин «Методы оценки криптографических систем защиты информации», «Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности», для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Теоретические основы управления» Б1.В.ОД.4** относится к дисциплинам блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на одновременно изучаемых дисциплинах: «Специальные разделы математики»; «Специальные разделы физики»; «Современная философия и методология науки»; «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при дальнейшем изучении дисциплин, как “Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности”, “Информационно-аналитические системы безопасности” и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем» Б1.В.ОД.5** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на одновременно изучаемых дисциплинах: «Специальные главы математики»; «Специальные главы физики»; «Современная философия и методология науки»; «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-1: способность к коммуникации в устной и письменной формах на государственном и одном из иностранных языков для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-2: способность разрабатывать системы, комплексы, средства и технологии обеспечения информационной безопасности;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во в 2 семестре, и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен текущий контроль успеваемости в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при дальнейшем изучении дисциплин «Технология обеспечения информационной безопасности», «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», «Информационно-аналитические системы безопасности» и выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности» Б1.В.ОД.6** относится к вариативной части, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы теории информационной безопасности», «Защищённые информационные системы» и компетенциях: ОК-2 и ПК-1,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина «**Теоретические основы компьютерной безопасности**» **Б1.В.ОД.7** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы теории информационной безопасности», «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2 и ПК-1,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме контрольной работы и экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при изучении дисциплин: «Информационная безопасность финансово-кредитных структур», «Комплексная проверка информационной безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Информационно-аналитические системы безопасности» Б1.В.ОД.8** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на одновременно изучаемых дисциплинах: «Методы и средства обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам», «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2 и ПК-5,7,8,13,14,16.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе 3 семестр и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы при выполнении выпускной диссертационной работы магистра.

Дисциплина **«Теория систем и системный анализ» Б1.В.ОД.9** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Теоретические основы управления», «Современная философия и методология науки» и компетенциях: ОК-1, ОПК-2 и ПК-5,6,7,8,13,14,15,16.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;
- ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;
- ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;
- ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;
- ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;
- ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной диссертационной работы магистра.

Дисциплина **«Профессиональный иностранный язык» Б1.В.ОД.10** относится к базовой части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01. «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение иностранного языка строится на междисциплинарной основе, предполагая интеграцию знаний из различных предметных дисциплин, одновременное развитие как собственно коммуникативных, так и профессионально-коммуникативных, информационных, академических и социальных умений.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;
- ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;
- ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и

средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

Данный курс, рассчитанный на один учебный семестр, и является первым этапом формирования языковой компетенции в сфере профессиональной коммуникации на иностранном языке.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде экзамена и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

Б1.В.ДВ. Дисциплины по выбору

Дисциплина «**Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности**» **Б1.В.ДВ.1.1** относится к вариативной части блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Специальные разделы математики»; «Теоретические основы управления»; «Защищенные информационные системы»; «Экономика и управление» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,5,12,13,14,15,16.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с формированием у обучаемых концептуальных и методологических подходов в области экономико-управленческих основ обеспечения информационной

безопасности региона в процессе развития современного информационного общества.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре, соответственно и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в форме экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины необходимы при выполнении выпускной диссертационной работы магистра.

Дисциплина **«Методы оценки криптографических систем защиты информации» Б1.В.ДВ.1.2** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Защищенные информационные системы», «Основы теории информационной безопасности», «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» и компетенциях: ОК-2, ПК-1,3,4,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением современных методов и средств криптографической защиты информации, используемых, в частности, для решения проблем компьютерной безопасности, освоением студентами основ

криптографических методов, оценок систем защиты информации в компьютерных системах и сетях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в виде экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины необходимы при выполнении выпускной диссертационной работы магистра.

Дисциплина **«Концепция построения комплексных систем защиты информации хозяйствующего субъекта (ОАО «НОВО»)» Б1.В.ДВ.1.3** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Защищенные информационные системы», «Основы теории информационной безопасности», «Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» и компетенциях: ОК-2, ПК-1,3,4,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной

деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с применением на практике современных методов и средств криптографической защиты информации, используемых, в частности, для решения проблем компьютерной безопасности, освоением студентами основ криптографических методов, оценок систем защиты информации в компьютерных системах и сетях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен контроль успеваемости в виде экзамена.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины необходимы при выполнении выпускной диссертационной работы магистра.

Дисциплина **«Основы теории информационной безопасности» Б1.В.ДВ.2.1** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», на одновременно изучаемых дисциплинах: «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ПК-5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе 1 семестр и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, экзамена, контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при дальнейшем изучении дисциплин «Информационная безопасность финансово-кредитных структур», «Организационно-правовые

механизмы обеспечения информационной безопасности», «Информационно-аналитические системы безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина «**Методы и средства обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам**» Б1.В.ДВ.2.2 относится к вариативной части блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», на одновременно изучаемых дисциплинах: «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ПК-5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе 1 семестр и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, экзамена и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при дальнейшем изучении дисциплин «Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем», «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», «Информационно-

аналитические системы безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Основы организации и обеспечения специальных работ по выявлению закладочных устройств (ОАО «НОВО»» Б1.В.ДВ.2.3** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных в бакалавриате дисциплинах «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», на одновременно изучаемых дисциплинах: «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ПК-5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-14: способность организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе 1 семестр и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, экзамена и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при дальнейшем изучении дисциплин «Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем», «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», «Информационно-аналитические системы безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Информационная безопасность финансово-кредитных структур» Б1.В.ДВ.3.1** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Экономика и управление», «Основы теории информационной безопасности», «Защищённые информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ОПК-2 и ПК-1,5,12,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе, в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа, зачет.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Комплексная проверка информационной безопасности» Б1.В.ДВ.3.2** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы теории информационной безопасности»; «Специальные разделы физики»; «Теоретические основы компьютерной безопасности»; «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ОПК-2 и ПК-1,3,4,5,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе, в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа, зачет.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Эффективность управления информационной безопасностью» Б1.В.ДВ.3.3** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы теории информационной безопасности»; «Специальные разделы физики»; «Теоретические основы компьютерной безопасности»; «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ОПК-2 и ПК-1,3,4,5,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

ПК-6: способность осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме исследования, выбор методов и средств решения задачи, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе, в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа, зачет.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Анализ статистической информации с помощью пакета прикладных программ» Б1.В.ДВ.4.1** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Экономика и управление»; «Специальные разделы математики» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,12.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

Большое значение при изучении дисциплины придается проблемам практического усвоения студентами принципов компьютерной обработки массивов данных, методам статистического анализа, анализу одномерных и двумерных распределений, табличному и графическому представлению данных. Особое внимание уделяется изучению методических и компьютерных аспектов использования программного комплекса SPSS для обработки массивов данных и представления результатов анализа в виде таблиц и графиков.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы при освоении одновременно изучаемых дисциплин «Информационно-аналитические системы безопасности», «Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **Социальная инженерия в информационной безопасности» Б1.В.ДВ.4.2** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности. Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Современная философия и методология науки»; «Основы теории информационной безопасности», «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-1,2 и ПК-1,5,6,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы при освоении одновременно изучаемых дисциплин «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», «Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина «**Государственная система защиты информации в части проведения специальных работ (ОАО «НОВО»)**» Б1.В.ДВ.4.3 относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Современная философия и методология науки»; «Основы теории информационной безопасности», «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-1,2 и ПК-1,5,6,7,8,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-1: способность понимать и анализировать направления развития информационных телекоммуникационных технологий объекта защиты, прогнозировать эффективность функционирования, оценивать затраты и риски, формировать политику безопасности объектов защиты;

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-4: способность разработать программы и методики испытаний средств и систем обеспечения информационной безопасности;

ПК-12: способность организовать выполнение работ, управлять коллективом исполнителей и принимать управленческие решения;

ПК-13: способность организовать управление информационной безопасностью;

ПК-16: способность разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, в 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы при освоении одновременно изучаемых дисциплин «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», «Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Инструментальные методы выявления технических каналов утечки информации» Б1.В.ДВ.5.1** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Специальные разделы физики», «Технологии обеспечения информационной безопасности объектов», «Методы и средства обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам» и компетенциях: ОПК-2, ПК-3,4,6,7,8,13,14,15,16.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Компьютерное моделирование информационных процессов и технологий» Б1.В.ДВ.5.2** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управления.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах «Основы теории информационной безопасности», «Специальные разделы математики», «Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,5,6,7,8,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Аудит информационной безопасности автоматизированных систем (ОАО «НОВО»)» Б1.В.ДВ.5.3** относится к вариативной части блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управления.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах «Основы теории информационной безопасности», «Специальные разделы математики», «Экспертные системы комплексной оценки безопасности автоматизированных и телекоммуникационных систем» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,5,6,7,8,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-3: способность проводить обоснование состава, характеристик и функциональных возможностей систем и средств обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;

ПК-5: способность анализировать фундаментальные и прикладные проблемы информационной безопасности в условиях становления современного информационного общества;

ПК-7: способность проводить экспериментальные исследования защищенности объектов с применением соответствующих физических и математических методов, технических и программных средств обработки результатов эксперимента;

ПК-8: способность обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способность организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета и контрольной работы.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы для написания магистерской диссертации.

Дисциплина **«Психология и педагогика высшей школы» Б1.В.ДВ.6.1** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока 1 основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой прикладной психологии.

Дисциплина базируется на ранее изученных гуманитарных дисциплинах.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ПК-11: способность проводить занятия по избранным дисциплинам предметной области данного направления и разрабатывать методические материалы, используемые в образовательной деятельности направления;

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми при освоении всех последующих дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы магистра.

Дисциплина **«Адаптированный коммуникативный практикум в профессиональной деятельности» Б1.В. ДВ.6.2** относится к вариативной части, устанавливаемой вузом, блока основной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность»

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы теории информационной безопасности»; «Специальные разделы физики»; «Основы теории информационной безопасности»; «Защищенные информационные системы» и компетенциях: ОК-2, ОПК-2 и ПК-1,3,4,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-2: способность к самостоятельному обучению и применению новых методов исследования в профессиональной деятельности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, контрольная работа, зачет.

Знания и компетенции, полученные при изучении дисциплины необходимы при освоении дисциплин «Методы оценки криптографических систем защиты информации», «Экономико-управленческие аспекты обеспечения информационной безопасности» и для написания магистерской диссертации.

Блок 2. Практики

Производственная, педагогическая, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

При реализации данной программы предусматриваются следующие виды практик: производственная практика, педагогическая практика, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская работа (в том числе методология научного исследования), научно-исследовательская работа.

Производственная, педагогическая и практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, а также научно-исследовательская работа (в том числе методология научного исследования), научно-исследовательская работа являются обязательными разделами основной образовательной программы магистратуры и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики проводятся как на базе Университета, так и в сторонних организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; научно-исследовательская работа, педагогическая и преддипломная практика.

Педагогическая практика проводится для формирования у обучающихся профессиональных умений и опыта в преподавании дисциплин в области информационной безопасности.

Преддипломная практика проводится для выполнения магистерской диссертации и является обязательной.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основе оценки решения обучающимися задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка или зачет.

Программы практик, научно-исследовательской работы и государственной итоговой аттестации приведены в приложениях 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Факультативы

Факультативные дисциплины призваны углублять, расширять научные и прикладные знания обучающихся, приобщать их к исследовательской деятельности, создавать условия для самоопределения личности и ее самореализации, обеспечивать разностороннюю подготовку профессиональных кадров.

Выбор факультативных дисциплин проводится обучающимися самостоятельно в соответствии с их потребностями.

ФТД.1.1 «Основы РЭБ в информационной безопасности»

Дисциплина «Основы РЭБ в информационной безопасности» относится к факультативу основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах «Специальные разделы физики», «Специальные разделы математики», «Защищенные информационные системы», «Основы теории информационной безопасности» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,3,4,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-14: способностью организовать работу по созданию или модернизации систем, средств и технологий обеспечения информационной безопасности в соответствии с правовыми нормативными актами и нормативными методическими документами ФСБ России, ФСТЭК России;

ПК-16: способностью разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов, бизнес-планов в сфере профессиональной деятельности, технической и эксплуатационной документации на системы и средства обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением основ РЭБ в информационной безопасности: демаскирующие признаки радиоэлектронных объектов и особенности их вскрытия технической разведкой; анализ радиоэлектронной обстановки на информационных объектах и основы технического контроля функционирования радиоэлектронных систем и средств; основные демаскирующие признаки радиоэлектронных объектов и особенности их вскрытия радиоэлектронной разведкой; анализ радиоэлектронной обстановки на информационных объектах и основы технического контроля функционирования радиоэлектронных систем и средств.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета во 2 семестре.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Технологии обеспечения информационной безопасности объектов», «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности»,

прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.

ФТД.1.2 «Организация спец проверок и спец исследований объектов информационной безопасности»

Дисциплина «Организация спец проверок и спец исследований объектов информационной безопасности» относится к факультативу основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению подготовки 10.04.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Дисциплина базируется на ранее изученных дисциплинах «Специальные разделы физики», «Специальные разделы математики», «Защищенные информационные системы», «Основы теории информационной безопасности» и компетенциях: ОК-1,2, ОПК-1,2 и ПК-1,2,3,4,5,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ПК-8: способностью обрабатывать результаты экспериментальных исследований, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, готовить по результатам выполненных исследований научные доклады и статьи;

ПК-15: способностью организовать выполнение работ по вводу в эксплуатацию систем и средств обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных принципов функционирования органов лицензирования и сертификации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении спец проверок и спец исследований объектов информационной безопасности. Изучается порядок проведения спец проверок и спец исследований (разработка заявки на проведение спец проверки и спец исследования, программы и методики сертификационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация лицензии соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе, во 2 семестре и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрен итоговый контроль успеваемости в виде зачета во 2 семестре.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Технологии обеспечения информационной безопасности объектов», «Организационно-правовые механизмы обеспечения информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы магистра.