

**Аннотация рабочих программ дисциплин в соответствии с учебным
планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01
Информационная безопасность**

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.Б.01 «Философия»

Дисциплина «Философия» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», отдельных разделах «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях: ОК-2,3; ОПК-4, 6; ПК-4,7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции:

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Содержание дисциплины включает в себя круг философских проблем и методов их исследования, в том числе связанных с будущей профессией; основные разделы философского знания; философия, ее предмет и значение, исторические типы философии, онтология, гносеология, философия и методология науки, социальная философия, философия истории, философская антропология.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 2 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин гуманитарной направленности и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.02 «История»

Дисциплина «История» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных на предыдущем уровне образования (среднее общее или среднее профессиональное) и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-5,7; ПК-9,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-3: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

Содержание дисциплины включает в себя круг вопросов, направленных на формирование целостного представления об историческом пути России в контексте общемирового исторического развития; развитие патриотического сознания студенчества.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена во 2 семестре.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения дисциплины «История защиты информации в РФ» и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.03 «Иностранный язык» (английский, французский, немецкий языки)

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранного языка.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Предметом учебного курса является иностранный язык (английский, французский, немецкий) в единстве двух его составляющих - общей,

реализующейся как средство международного общения, и специальной, позволяющей осуществлять профессиональную деятельность. Лексический минимум курса составляет 4000 лексических единиц общего и терминологического характера.

Цель курса – формирование умений письменного и устного общения, совершенствование навыков чтения, устной речи, аудирования и письма на иностранном языке, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Структура курса состоит из четырех частей, соответствующих семестрам обучения. Каждая часть содержит тематический и грамматический модули. При этом в тематических модулях частей I–II преобладают слова и тексты общего характера, начиная с части III – идет углубленное изучение профессиональной тематики и работа с профессионально-ориентированными текстами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 и 2 курсах в 1-4 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 1 и 3 семестрах и в форме контрольной работы и экзамена во 2 и 4 семестрах в форме контрольной работы и экзамена для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.04 «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Целями изучения дисциплины являются: формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности; формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения; разработка и реализация мер защиты человека от негативных воздействий; знание правового регулирования безопасности жизнедеятельности; основ управленческой деятельности для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.05 «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и

межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Курс русского языка и культуры речи нацелен на формирование и развитие у будущего бакалавра - участника профессионального общения комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной, профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности. Он предполагает знание литературных норм и умение применять их в речи.

Целью курса является формирование образцовой языковой личности высокообразованного бакалавра, речь которого соответствует принятым в образованной среде нормам, отличается выразительностью и красотой.

Структура курса предполагает рассмотрение основных понятий, связанных с русским языком и культурой речи.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Основы управления информационной безопасностью», «Основы информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.06 «Основы управленческой деятельности»

Дисциплина «Основы управленческой деятельности» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Курс представляет собой изложение теоретических и практических основ современного менеджмента, рассмотрение основных понятий и направлений управленческой деятельности, принципов обеспечения и организации планирования управления, подходов к принятию управленческих решений.

Целью курса является формирование понимания методов и функций управленческой деятельности, умения осуществлять постановку управленческих задач, обосновывать принятие решений, определять ресурсы для их выполнения, давать оценку эффективности управления в различных условиях функционирования объекта.

Структура курса предполагает рассмотрение основных понятий, связанных с управленческой деятельностью, концепций современных теорий управления, методов анализа управления, общей методики принятия управленческих решений.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Основы управления информационной безопасностью», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.07 «Документоведение»

Дисциплина «Документоведение» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.

Содержание курса раскрывает вопросы, связанные с документированием правовой, управленческой, экономической, социальной, технической и научной информации, формированием систем документации, защитой документированной информации, а также основами документационного обеспечения управления.

Целью курса является формирование понимания закономерностей образования документов и способов их создания, развития систем документации и систем документирования, рассмотрение документа как объекта защиты и нападения, усвоение технологии эффективного поиска информации по профилю деятельности.

Структура курса предполагает рассмотрение теоретических и прикладных аспектов документирования информации: свойств, функций и признаков документа, способов и средств документирования, структуры документа, порядка его составления и оформления, методов и способов защиты документа и документированной информации, классификации документов и систем документации, основ документационного обеспечения управления.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.Б.08 «Экономика предприятия и организация производства»

Дисциплина «Экономика предприятия и организация производств» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной

безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением закономерностей экономической жизни общества, способов решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов; основных микро- и макроэкономических подходов и особенностей их применения в России на современном этапе; закономерностей и принципов поведения экономических агентов в современной экономике; основных понятий, категорий и методов экономической теории; экономических законов и основных особенностей ведущих школ и направлений экономической науки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и на втором курсе в 3 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.09 Группа учебных дисциплин (модулей) «Математические основы обеспечения информационной безопасности»

Б1.Б.09.01 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-ом курсе, в 1-ом, семестре, продолжительностью 16 недель и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1-ом семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.02 «Математический анализ»

Дисциплина «Математический анализ» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-ом курсе, во 2-ом семестре, продолжительностью 16 недель и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена во 2-ом семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.03 «Теория графов»

Дисциплина «Теория графов» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2-ом курсе в 3 семестре, продолжительностью 16 недель и предусматривает проведение

учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.04 «Теория информации»

Дисциплина «Теория информации» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика предприятия и организация производства», «Документоведение», «Математический анализ» и компетенциях: ОК-2,4,7; ОПК-2,5,6; ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими аспектами теории информации, в частности с формированием практических навыков по применению методов теории информации для защиты информации в компьютерных системах.

Целью курса является приобретение навыков работы с понятиями теории информации и её использования в информационной безопасности; формирование умения применять алгоритмы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования; формирование понимания сути информационных процессов в системах передачи, хранения и преобразования данных.

Содержание курса охватывает основные понятия теории информации, необходимые для использования защиты информации в компьютерных системах, а именно: понятие информации, подходы к измерению информации, свойства меры информации, характеристики канала связи, понятие кодирования, алгоритмы кодирования (эффективное кодирование, помехозащищенное кодирование, криптографическое кодирование). Рассматриваются коды Шеннона-Фэно, Хаффмана, блочные

помехозащищенные коды, совершенные и квазисовершенные помехозащищенные коды; вопросы шифрования с симметричным и несимметричным ключом.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Техническая защита информации», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.05 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со случайными явлениями, которые носят массовый характер и раскрывает основные понятия и теоремы теории вероятностей с характеристикой наиболее важных законов распределения случайных величин, применением статистических методов оценивания параметров распределений, владением техникой проверки статистических гипотез.

Цель курса: сформировать базовые представления о теории вероятностей и математической статистике под углом зрения их практического приложения в различных областях научных исследований по направлению подготовки.

Содержание курса состоит из двух разделов. В разделе «Теория вероятностей» рассматриваются алгебра событий, вероятностное пространство, основные теоремы теории вероятностей, одномерные

случайные величины, числовые характеристики случайных величин, основные распределения случайных величин, многомерные случайные величины и их числовые характеристики, функции случайных величин и предельные теоремы.

В разделе «Математическая статистика» рассматриваются выборочный метод, оценки параметров распределения, статистическая проверка гипотез, теория корреляции, однофакторный дисперсионный анализ, метод статистических испытаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3-4 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и в форме контрольной работы и экзамена в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.06 «Дискретная математика»

Дисциплина «Дискретная математика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации» и компетенциях: ОПК-2; ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает базовые знания основных понятий дискретной математики и формулировки основных теорем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Блок Б1.Б.10 Группа учебных дисциплин (модулей)
«Физико-технические основы
обеспечения информационной безопасности»**

Б1.Б.10.01 «Физика»

Дисциплина «Физика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика», «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях: ОК-2, ОПК-1,2,4 и ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами физики: механика, молекулярная физика и термодинамика, электродинамика, оптика, так и с современными: специальная теория относительности, квантовая механика и изложение на их основе элементов квантовой оптики, атомной и ядерной физики, а также элементов физики твердого тела.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-2 курсах в 2-3 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.10.02 «Электротехника»

Дисциплина «Электротехника» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика» и компетенциях: ОК-8; ОПК-1,2; ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

Курс охватывает вопросы, связанные с анализом и расчетом электрических цепей различной сложности, а также изучением современных методов расчета электрических цепей, основанных на компьютерных технологиях.

Целью курса является формирование понимания аналитических и машинных методов расчета электрических цепей, изучение физических явлений и эффектов, имеющих в современной электронной аппаратуре и их учета при защите информации.

Курс объединяет ряд логически связанных разделов. Первый - базируется на разделе «электростатика» курса физики, и раскрывает методы расчета электрических цепей постоянного тока. Во втором и третьем разделах рассматриваются цепи переменного тока с синусоидальными и импульсными источниками. В последующих разделах анализируются цепи с нелинейными и многополюсными элементами (диоды, транзисторы, операционные усилители), применяемыми в современной электронной аппаратуре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности», «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.10.03 «Электроника и схемотехника»

Дисциплина «Электроника и схемотехника» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Электротехника» и компетенциях: ОК-8;ОПК-1,2,3;ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

Курс охватывает вопросы, связанные с функционированием типовых аналоговых и цифровых электронных устройств. В лабораторном практикуме курса применяется компьютерная симуляция - программными средствами моделируется техническая задача и на этой основе отрабатываются различные варианты технических решений.

Целью курса является изучение принципов действия и особенностей применения типовых аналоговых и цифровых электронных устройств в современных технических средствах.

Курс объединяет ряд разделов. Первый раздел вводит в основы современной полупроводниковой электроники. Во втором разделе рассматриваются полупроводниковые приборы - транзисторы. В третьем разделе изучаются усилительные схемы, принципы и особенности их работы. В четвертом разделе изучается операционный усилитель, применяемый в различных областях схемотехники. В последнем разделе рассмотрено применение транзисторов в цифровой технике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5

семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности», «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.11 Группа учебных дисциплин (модулей) «Информационные технологии»

Б1.Б.11.01 «Информатика»

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации.

Курс освещает вопросы, связанные с систематизацией теоретических знаний и практических приемов создания, хранения, обработки и передачи информации с использованием средств вычислительно-коммуникационной техники.

Целью курса является изучение теоретических основ информатики, приобретение практических знаний в области использования автоматизированных информационных систем.

Содержание курса охватывает вопросы изучения основных понятий информатики (информация, автоматика, информационные процессы, системы и технологии); аспектов моделирования и представления

информации и алгоритмизации информационных процессов; сущности и классификации информационных технологий; базовых информационно-коммуникационных технологий обработки и передачи информации. В прагматическую составляющую курса включены вопросы изучения: способов представления и преобразования информации в вычислительных системах, в том числе, структур их файловых систем; использования и настройки интерфейса операционных систем; основ работы с универсальными пакетами офисных приложений - текстового процессора, электронных таблиц и презентаций; способов обмена данными между приложениями; интерфейса и принципов работы систем управления базами данных; способов коммуникации, навигации и поиска информации в распределенных информационно- вычислительных сетях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.02 «Языки программирования»

Дисциплина «Языки программирования» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации» и компетенциях: ОПК-2 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение объектно-ориентированных языков программирования семейства С (С++, С#) и охватывает круг вопросов, связанных с понятиями объектно-ориентированного программирования, абстрактного типа данных, объекта, метода, функции, наследования, инкапсуляции, класса, конструкторов и деструкторов, потоков ввода-вывода, виртуальных функций.

Целью курса является формирование компетенций в области использования современных промышленных языков программирования и средств разработки программного обеспечения для решения прикладных задач информационной безопасности на базе объектно-ориентированного подхода.

Содержание курса охватывает особенности объектно-ориентированных языков программирования, их достоинства и недостатки; включает основные элементы С++ (базовые структуры и типы данных, виды доступа, классы и объекты, техника указателей, базовые классы и указатели, производные классы: иерархия наследования, виртуальные функции и абстрактные классы, динамическое распределение памяти, потоки ввода / вывода, конструкторы и деструкторы, функции-друзья, обобщение операторов определения), и механизмы их использования (работа с файлами, вызов конструкторов функций оператора сложения, конверсия, программирование команд меню); отражает современные тенденции в развитии языка С++ (универсальные платформы Microsoft.NET и технологии программирования Microsoft.NET Framework) и характерные особенности языка С# (система типов, делегаты, события, интерфейсы, атрибуты, механизм сериализации и классы-коллекции).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.03 «Технологии и методы программирования»

Дисциплина «Технологии и методы программирования» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования» и компетенциях: ОПК-2,7 и ПК-2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение современных методов и технологий программирования, поддерживающих процесс программирования на всех этапах конструирования и жизненного цикла программной системы (ПС) и базирующихся на методологии структурного анализа и проектирования программных средств и объектно-ориентированного анализа предметной области.

Целью курса является формирование компетенций студентов в области основных технологий и методов программирования, применяемых при разработке современных ПС; усвоение теоретических знаний, связанных с проектированием, спецификацией, разработкой, тестированием и отладкой ПС, а также документированием приложений; приобретение практических навыков в области использования технологий программирования (кодирование, отладка и тестирование) в конкретных приложениях; формирование представлений о принципах и методах программирования в современных языках: модульности, структурности, композиции и декомпозиции.

Содержание курса охватывает следующие основные вопросы: модели жизненного цикла ПС, спецификация программ, структурный подход к проектированию ПС, модульное программирование, основные характеристики и организация программного модуля, нисходящий и восходящий методы конструирования ПС, разработка интерфейса пользователя, тестирование ПС, автономная и комплексная отладка ПС, показатели качества ПС, основные парадигмы и методы программирования, эволюция языков программирования, методы представления знаний и данных в ПС, абстрагирование типов и инкапсуляция, полиморфизм, перекрытие и перегрузка методов, внутренняя организация объекта, таблицы динамических и виртуальных методов, технологии документирования и стандартизации ПС, современные CASE-технологии проектирования ПС, системы UML-моделирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.04 «Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Сети и системы передачи информации» и компетенциях: ОПК-2,4,7 и ПК-2,3,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение основных классов современных информационно-коммуникационных технологий по осваиваемым профилям подготовки.

Целью курса является формирование компетенций в области выбора, адаптации, использования и синтеза информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих функционирование информационных систем в рамках заданной политики безопасности.

Содержание курса охватывает классы современных компьютерных (автоматизированных) информационно-коммуникационных технологий общего назначения, в том числе, управления и принятия решений, системного анализа, формирования и использования коллективных источников знаний, массовых вычислений и моделирования, проектирования и разработки информационных систем, поддержки образовательного процесса и научных исследований.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.05 «Аппаратные средства вычислительной техники»

Дисциплина «Аппаратные средства вычислительной техники» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования» и компетенциях: ОПК-2,5; ПК-2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Предметом учебного курса являются вопросы, связанные с устройством и функционированием аппаратных средств вычислительной техники.

Целью курса является приобретение знаний и умений, необходимых для деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием современных средств вычислительной техники, а также подготовка обучаемых к грамотному и эффективному использованию компьютера как инструмента решения задач различной степени сложности в области информационной безопасности.

Содержание курса охватывает следующие вопросы: арифметические и логические основы цифровых машин, элементы и узлы ЭВМ, принцип программного управления и микропроцессоры, периферийные устройства ЭВМ, архитектура и принцип работы ПЭВМ, основы построения компьютерных сетей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.06 «Сети и системы передачи информации»

Дисциплина «Сети и системы передачи информации» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки

программирования», «Технологии и методы программирования», «Аппаратные средства вычислительной техники» и компетенциях: ОПК-2,5,7 и ПК-1,2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение принципов построения и применения современных сетей и систем передачи данных.

Целью курса является формирование знаний в области выбора, анализа и применения сетей и систем передачи данных.

Содержание курса охватывает основные понятия и определения передачи информации, эталонную модель взаимодействия открытых систем (модель ISO/OSI), модель TCPDP, архитектуру и средства взаимодействия процессов в сетях, основные принципы построения и современные тенденции развития сетей. Рассматривается архитектура и топологии построения современных ЛВС, технологии Ethernet (FastEthernet, GigabitEthernet), TokenRing, FDDI - стандарты, принципы работы, сравнительные характеристики, преимущества и недостатки, основные средства построения современных ЛВС, классификации, внутренняя архитектура, режимы работы, протоколы сетевого уровня модели ISO/OSI. Изучаются основы организации и функционирования, архитектура и принципы построения сети Internet, протоколы маршрутизации, кроме того - мультисервисные сети, особенности построения таких сетей, технологии передачи голосового трафика VoIP, IP-телефония.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Информационная безопасность автоматизированных систем», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

**Блок Б1.Б.12 Группа учебных дисциплин (модулей)
«Методы и средства обеспечения информационной безопасности»**

Б1.Б.12.01 «Основы информационной безопасности»

Дисциплина «Основы информационной безопасности» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,4,5,7; ПК-8,9,11,12.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сущностью и значением информационной безопасности, её местом в системе национальной безопасности, определением теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения безопасности объектов информатизации, анализом методов и средств защиты информации.

Целью курса является формирование знаний о совокупности проблем в сфере науки, техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере, понимания основных принципов, направлений и методов обеспечения информационной безопасности.

В курсе изучаются понятийный аппарат и базовые положения законодательных и нормативных документов по информационной безопасности; рассматриваются сущность и содержание информационной безопасности, её место в системе национальной безопасности, основные требования по обеспечению информационной безопасности государства, общества, личности; раскрываются объекты безопасности, состав защищаемой информации, структура угроз информации, средства обеспечения безопасности, направления, виды и методы деятельности по обеспечению информационной безопасности, а также основные задачи государственной системы (органов) защиты информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1-2 курсе в 2-3 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации», «Основы управления информационной безопасностью», «Организация защиты персональных данных на предприятии», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.02 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»

Дисциплина «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,4,5,7 и ПК-8,9,10,11,12.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с целями, функциями и структурой правового обеспечения информационной безопасности и обеспечивающих ее мер и средств правовой защиты информации, структурой законодательства в информационной сфере.

Целью курса (1 часть) является приобретение знаний по основным положениям законодательства и нормативным правовым актам в области информационной безопасности, умения определять направления развития и совершенствования правового обеспечения в информационной сфере, а также формирование навыков использования законодательных и нормативно-методических документов, организационно-правовых мер и средств по обеспечению защиты информации.

Целью курса (2 часть) является приобретение умения формировать системы организационной защиты информации, анализировать эффективность и разрабатывать направления развития таких систем; подготавливать нормативно-методические документы по регламентации организационного обеспечения информационной безопасности; организовывать охрану объектов и носителей; вести работу с персоналом, владеющим конфиденциальной информацией.

Содержание курса (1 часть) раскрывает информационная сфера как объект правовых отношений, дает понятие тайны (государственной, коммерческой, служебной, профессиональной), как правового режима ограничения доступа к информации, рассматривает особенности правового регулирования отношений в сфере обращения информации о персональных данных граждан, а также основные положения гражданского законодательства о правах на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, правовые нормы сертификации средств защиты информации и правовое регулирование лицензионной деятельности в области защиты информации, вопросы о Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими проблемами создания и функционирования систем организационного обеспечения информационной безопасности, а также формированием практических навыков по организационной защите информации, рассматриваются вопросы определения стратегических целей организационного обеспечения информационной безопасности, основанное на анализе внутренних и внешних факторов угроз; установление приоритетов и последовательности решения задач, привлечение и распределение ресурсов организации, основанные на методах программно-целевого планирования.

Содержание курса (2 часть) предусматривает изучение сущности организационного обеспечения информационной безопасности, организацию работы по ограничению доступа к информации, лицензированию деятельности предприятий в области защиты информации, вопросам кадрового обеспечения и допуска граждан к государственной тайне, организационные аспекты деятельности персонала по защите информации, регламентацию системы доступа к защищаемой информации, организацию пропускного и внутри объектового режимов, организационные требования к

режимным помещениям, организацию совещаний (переговоров), издательской, рекламно-выставочной деятельности, проведение внутренних расследований по конфиденциальным вопросам

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре и курсовой работы для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.03 «Основы управления информационной безопасностью»

Дисциплина «Основы управления информационной безопасностью» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,7 и ПК-3,6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанных с изучением сущности и стандартных процедур управления безопасностью объектов информационной инфраструктуры, анализом методов и систем управления информационной безопасностью, требований к аудиту систем управления защитой информации.

Целью курса является формирование знаний по основам управления информационной безопасностью предприятия (организации) и методам повышения эффективности системы управления безопасностью объекта информатизации.

Структура курса раскрывает требования международных и российских стандартов по информационной безопасности, классификацию систем управления, меры и средства управления информационной безопасностью, этапы внедрения систем управления, а также аудит и оценку эффективности систем управления информационной безопасностью предприятия (организации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольная работа и зачета в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Эффективность защищенных информационных систем», «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.04 «Техническая защита информации»

Дисциплина «Техническая защита информации» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-2,4,5,7; ПК-3,5,6,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-3: способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

В курсе освещены вопросы, связанные с анализом возможных технических каналов утечки информации и защиты объектов информатизации техническими способами и средствами, в том числе, проведение специальных исследований, обследований и специальных проверок.

Целью курса является рассмотрение возникновения технических каналов утечки информации и возможности защиты информации техническими средствами.

В курсе рассматриваются объекты информационной защиты, виды угроз информации, вопросы образования технических каналов утечки информации, способы преднамеренного воздействия на информацию, способы добывания информации злоумышленником, методы и способы защиты информации техническими средствами защиты.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре и курсовой работы для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.05 «Криптографические методы защиты информации»

Дисциплина «Криптографические методы защиты информации» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ», «Основы управления информационной безопасностью» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,5,7; ПК-1,2,4,7,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

В курсе в систематизированном виде излагаются вопросы обеспечения безопасности каналов передачи информации, систем электронных платежей, электронного документооборота с использованием криптографических методов.

Целью курса является приобретение знаний о базовых криптографических системах и схемах, их основных параметрах и умений применять на практике имеющиеся криптографические средства.

Содержание курса охватывает общетеоретические вопросы криптографической защиты информации и практики применения ее методов и средств в современных информационных системах, синтеза и анализа криптографических протоколов, закономерности построения сложных криптосистем, а также конкретные виды базовых криптографических протоколов и схем, получивших широкое применение в качестве инструментария для создания систем электронных платежей и систем документооборота в электронной коммерции.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Комплексное обеспечение

защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.06 «Программно-аппаратные средства защиты информации»

Дисциплина «Программно-аппаратные средства защиты информации» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математика», «Основы управления информационной безопасностью», «Криптографические методы защиты информации» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,5,7; ПК-1,2,4,6,7,9,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Предмет курса - механизмы и практические методы защиты информации в автономных и распределенных компьютерных системах.

Цель курса - формирование знаний о современных средствах защиты информации в компьютерных системах, овладение методами решения профессиональных задач, умения ориентироваться в продуктах и тенденциях развития средств защиты информационных технологий.

В рамках курса рассматриваются основные понятия программно-аппаратной защиты информации, уязвимости компьютерных систем, политики безопасности в компьютерных системах, вопросы оценки защищенности, базовые сервисы безопасности (идентификация и аутентификация субъектов доступа, регистрация событий и аудит, механизмы контроля целостности информации), функции безопасности ОС

WINDOWS, функции безопасности ОС UNIX, разграничение доступа в СУБД, особенности защиты информации в распределенных системах, аппаратно-программные средства защиты информации (СЗИ и СКЗИ «Secret Net»), средства аппаратной поддержки (смарт-карты, гмб-токены и т.п.), сетевые угрозы, уязвимости и атаки, средства обнаружения уязвимостей, межсетевые экраны, виртуальные частные сети (VPN), безопасность уровня сетевого взаимодействия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена в 7 семестре и курсовой работы для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.07 «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)»

Дисциплина «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ», «Основы управления информационной безопасностью», «Криптографические методы защиты информации» и компетенциях: ОК-5, ОПК-2,3,4; ПК-1,2,4,7,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их

реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами.

Целями изучения дисциплины являются: дать студентам знания по организации целесообразных мероприятий по защите информации на предприятиях (организациях и учреждениях) с различными формами собственности с учетом современных требований в области теории обеспечения информационной безопасности на основе комплексного подхода; выработать и закрепить у студентов базовые умения и навыки по практической организации и реализации современных технологий защиты информации на предприятиях (организациях и учреждениях) с различными формами собственности с учетом современных международных и отечественных стандартов информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7-8 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре и в форме экзамена в 8 семестре и курсовой работы для очной формы обучения.

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

**Блок Б1.Б.13 Дисциплины (модули) профиля:
«Безопасность телекоммуникационных систем (в аэрокосмической
сфере)»**

**Б1.Б.13.01 «Устройства формирования и передачи сигналов в
телекоммуникационных системах»**

Дисциплина «Устройства формирования и передачи сигналов в телекоммуникационных системах» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах группы «Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности»: «Физика», «Электротехника», «Электроника и схемотехника» и компетенциях: ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-8; ОПК-2; ПК-2; ПСК-1.

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей.

Курс рассматривает основные понятия современных сетей и систем передачи информации и средства их защиты как основы для проектирования ТКС.

Целью курса является изучение принципов построения и эксплуатации различных основных элементов телекоммуникационных сетей и систем и методов их компьютерного моделирования, а также современных технических средств, применяемых при построении ТКС.

Содержание курса включает рассмотрение таких вопросов как первичные сигналы электросвязи, каналы передачи информации, общие принципы формирования и передачи сигналов в цифровых системах и особенности работы систем передачи с временным и частотным разделением каналов, разностные методы кодирования, иерархия цифровых систем передачи.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе 4 семестре для очной и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Системы аэрокосмической и наземной подвижной связи», «Беспроводные системы связи и их безопасность», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.02 «Устройства приема и обработки сигналов в телекоммуникационных системах»

Дисциплина «Устройства приема и обработки сигналов в телекоммуникационных системах» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах группы «Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности»: «Физика», «Электротехника», «Электроника и схемотехника» и компетенциях: ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей.

Курс освещает вопросы, связанные с исследованием, разработкой, созданием и эксплуатацией ТКС, технологиями приема и обработки информации.

Целью курса является формирование понимания основ физических процессов, теории и принципов построения и функционирования устройств приема и обработки сигналов, используемых в различных телекоммуникационных системах.

Содержание курса включает изучение характеристик радиоприемных устройств, усилителей и преобразователей радиочастот, детекторов сигналов и электромагнитных помех.

Рассматриваются методы цифровой фильтрации, корреляционный анализ и случайные сигналы. Излагаются основные вопросы построения цифровых фильтров адаптивной обработки сигналов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3-4 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и в форме экзамена в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин «Системы аэрокосмической и наземной подвижной связи», «Беспроводные системы связи и их безопасность», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.03 «Сетевые технологии»

Дисциплина «Сетевые технологии» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4, ОПК-5 и ПК-6,9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его компонентов с целью повышения их

устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и меры по информационной защите ТКС;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Предмет изучения курса - проблемы построения и совершенствования распределенных компьютерных систем и протоколов по сферам применения и анализ вопросов аппаратно-программного и организационного обеспечения работы распределенных компьютерных систем.

Цель курса – освоение принципов, методов, и технологий построения локальных, территориальных и глобальных компьютерных сетей и информационных систем, а также изучение обобщенных технических решений по компьютерным сетям и распределенным системам обработки информации.

Содержание курса включает рассмотрение современных корпоративных вычислительных сетей и их основных характеристик. Изучаются вопросы управления функционированием и безопасностью сети, а также современные технологии защиты корпоративных сетей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Беспроводные системы связи и их безопасность», «Проектирование элементов защищенных ТКС», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Математическое моделирование защищенных систем ТКС», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.04 «Защита информации в телекоммуникационных системах»

Дисциплина «Защита информации в телекоммуникационных системах» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,3,4,5 ПК-6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ОПК-6: способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целью дисциплины является изучение методов и средств защиты информации в телекоммуникационных системах.

Дисциплина включает в себя рассмотрение направлений обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, телекоммуникационных систем и сетей связи как объектов защиты, рекомендаций и требований законодательства Российской Федерации в области обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем, вопросов администрирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность операционных систем и баз данных», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.05 «Системы аэрокосмической и наземной подвижной связи»

Дисциплина «Системы аэрокосмической и наземной подвижной связи» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-4,5, ПК-8,10,15 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целями курса являются:

– формирование знаний о принципах построения систем спутниковой и наземной подвижной связи, навигации, орбитах спутников, применяемых в системах связи и навигации, возможностях, структуре, технических

характеристиках бортовых и наземных командно-измерительных систем управления, методах передачи сообщений в спутниковых системах, методах и средствах информационной безопасности телекоммуникаций космических и наземных систем;

– формирование умений в оценке основных проблем защищенного телеуправления космическими аппаратами, определении основных параметров и структур информационных сообщений космических систем, оценке реальных и предельных возможностей пропускной способности, помехоустойчивости и информационной безопасности телеуправления космическими аппаратами, записи математических моделей сигналов при различных видах модуляции.

Содержание дисциплины несет в себе информацию о принципах построения систем спутниковой связи и навигации, орбитах спутников, применяемых в системах связи и навигации, методах передачи сообщений в спутниковых системах, отечественных и зарубежных стандартах взаимодействия космических и наземных систем, методах и средствах информационной безопасности телекоммуникаций космических и наземных систем.

По итогам изучения дисциплины студенты способны оценивать основные проблемы защищенного телеуправления космическими аппаратами, основные параметры и структуры информационных сообщений космических систем, оценивать реальные и предельные возможности пропускной способности, помехоустойчивости и информационной безопасности телеуправления космическими аппаратами, записывать математические модели сигналов при различных видах модуляции.

Также приобретаются навыки применения математического аппарата к анализу непрерывных, дискретных и цифровых сигналов и систем, и формирования команд управления космическим аппаратами и обработки телеметрической информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.06 «Беспроводные системы связи и их безопасность»

Дисциплина «Беспроводные системы связи и их безопасность» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5,8, ОПК-4; ПК-8,10,15 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Цель преподавания дисциплины «Беспроводные системы связи и их безопасность» состоит в том, чтобы дать студентам общее понимание задач защиты информации, решаемых в системах мобильной связи различных типов.

Содержание дисциплины предусматривает изучение принципов построения систем сотовой связи, поколений мобильной связи 1G-5G, трафика и емкости сотовых систем.

Рассматриваются угрозы передаваемой информации в сетях сотовой связи, методы обеспечения безопасности в сетях GSM. Рассматриваются вопросы анализа защищенности информации, методы применения и оценки качества генераторов ПСП.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.07 «Проектирование элементов защищенных телекоммуникационных системах»

Дисциплина «Проектирование элементов защищенных телекоммуникационных системах» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физическая защита информационных объектов», «Основы управления информационной безопасностью» и компетенциях: ОК-4,9; ОПК-2,5,6; ПК-1,6,9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целью дисциплины является ознакомление со специфическими особенностями решения задач создания систем защиты информации в телекоммуникационных системах и выработка практических навыков применения теории проектирования защищенных телекоммуникационных систем в исследовательской и инженерной деятельности.

Содержание дисциплины предполагает рассмотрение основных принципов создания надежной и безопасной инфраструктуры, изучение сегментирования защищенных телекоммуникационных сетей на канальном уровне, межсетевое экранирование, как метода защиты периметра, политики межсетевое экранирование. Рассматриваются технологии туннелирования в защищенных телекоммуникационных сетях, вопросы аутентификация и хранения учетных записей.

В дисциплине изучаются основные параметры и структуры информационных сообщений космических систем, оценка реальных и предельных возможностей пропускной способности, помехоустойчивости и информационной безопасности телеуправления космическими аппаратами.

Дисциплина содержит информацию о правилах применения требований ЕСКД и Единой системы программной документации при разработке технической документации, о методах анализа показателей качества проектируемых сетей и систем телекоммуникаций и их элементов.

Большое внимание уделяется вопросам составления рабочего проекта с пониманием содержания основных этапов процесса проектирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 7 семестре для очной и предусматривает проведение учебных занятий

следующих видов: лекции, лабораторные, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.08 «Математическое моделирование защищенных систем ТКС»

Дисциплина «Математическое моделирование защищенных систем ТКС» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Информационные технологии» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,3,4,5; ПК-6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целями дисциплины являются: обучение студентов основным понятиям и методам одного из этапов системного анализа – моделирования; рассмотрение языков и систем моделирования; изучение процесса постановки задачи построения модели, планирования эксперимента, оценки точности и достоверности результатов моделирования.

Содержание дисциплины включает:

- методы математического моделирования телекоммуникационных систем;

- методологические основы моделирования и понятийный аппарат аналитического и имитационного моделирования;

- сведения из теории систем и системный подход к моделированию;

- принципы построения математических моделей и их классификацию;

- моделирование векторных случайных величин;

- методы моделирования случайных процессов и планирования экспериментов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 8 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.Б.13.09 «Физические основы волоконно-оптических линий связи (ВОЛС)»

Дисциплина «Физические основы волоконно-оптических линий связи (ВОЛС)» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Экономика предприятия и организация производства», «Основы права», «История», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», и компетенциях: ОК-2,5,8; ОПК-4,6; ПК-4,7,9 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

Цели дисциплины:

– получение необходимых знаний по физическим и теоретическим основам функционирования оптических систем связи и обработки информации;

– получение необходимых знаний по основам построения оптических систем связи и обработки информации.

В содержании курса раскрываются физические основы оптической связи, физические основы генерации и детектирования оптического излучения, физические основы волоконно-оптической связи (ВОЛС). Изучаются основные параметры передачи излучения с помощью оптических волокон, основы построения пассивных компонентов ВОЛС, основы построения передающих и приемных устройств волоконно-оптических систем передачи.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.Б.14 «Физическая культура»

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является:

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения учебных занятий, знаний теоретического раздела программы, выполнение установленных тестов общей физической и спортивно-технической подготовки.

Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета во 2 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Вариативная часть

Б1.В.01 Дисциплины (модули) образовательной организации

Б1.В.01.01 «Основы исследований информационной безопасности»

Дисциплина «Основы исследований информационной безопасности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов понимания роли и места научной деятельности для выбранной профессии, а также получение первичных навыков научных исследований с учётом особенностей обучения и решения специфических теоретических и практических задач в области информационной безопасности.

Основными задачами дисциплины являются: подготовка студентов к грамотному выполнению заданий по специальным дисциплинам и к участию в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре, факультете и академии; ознакомление студентов со спецификой и методологией научной деятельности; ознакомление студентов с математическими и аналитическими методами, применяемыми в научных исследованиях, способами их организации и проведения, а также оформления полученных результатов; осознание тесной взаимосвязи деятельности в области информационной безопасности с научными исследованиями.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Управление информационной безопасностью», «Экономическая теория информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.02 «Основы социального государства и гражданского общества»

Дисциплина «Основы социального государства и гражданского общества» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с изучением основ функционирования социального государства, принципов, целей и направлений социальной политики государства; сущность и принципы формирования гражданского общества; приоритеты социального развития РФ, теоретические основы возникновения социального государства, как государства нового цивилизационного типа.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Философия», «История», «Основы права», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.03 «Пакеты прикладных программ»

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения.

Курс направлен на профессиональное освоение существующих пакетов прикладных программ современного офиса (на примере Microsoft Office), а также способов оптимального решения повседневных деловых задач с использованием средств автоматизации на основе вышеупомянутого пакета.

Целью курса является развитие у студентов теоретических знаний в области использования прикладного программного обеспечения и формирование умений и практических навыков, необходимых для успешного применения в профессиональной деятельности полной конфигурации офисного пакета Microsoft Office.

Содержание курса охватывает основные задачи офисной деятельности и технологии их решения, проблему выбора и адаптации Пакета прикладных офисных программ к конкретным задачам заданной предметной области. Детально изучаются базовые компоненты пакета Microsoft Office (текстовый и табличный процессор, средства презентаций, система управления базой данных, почтовая служба и деловой органайзер, средства управления вводом-выводом, распознаванием и обработкой мультимедийной информации), его основные возможности, принципы и приемы разработки и использования различных классов OLE-связанных документальных материалов (деловая переписка, планирующие и отчетные документы, учебно-методические и научные работы). В дополнение к пакету Microsoft Office затрагиваются офисные средства телекоммуникаций и IP-телефонии (ICQ, Skype) и OCR (FineReader), системы машинного перевода (локальные и сетевые сервисы), Интернет-технологии поиска и управления коллективными информационными ресурсами, системы управления проектами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Защищенные электронные технологии банка», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.04 «Социально-психологические основы управленческой деятельности»

Дисциплина «Социально-психологические основы управленческой деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Безопасность жизнедеятельности», «Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-6,7 и ПК-9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Курс содержит основные сведения и базовые знания о предприятиях (организациях) различных форм собственности, включая существующие организационно-правовые формы, в которых может осуществляться их деятельность; дает представление о нормативно-правовых документах, необходимых для создания и функционирования предприятий; позволяет определять наиболее эффективные способы организации и управления предприятиями различных форм собственности.

Целью курса является формирование представлений о сложившемся в экономике России равноправии форм собственности и обеспечении экономической свободы для инициативной хозяйственной деятельности

различных организационно-правовых структур в рамках действующего законодательства.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением особенностей практической деятельности всех перечисленных в Гражданском кодексе РФ юридических лиц, классифицируемых по основной цели деятельности, организационно-правовой форме и характеру прав, возникающих у их учредителей (участников) в связи с их участием в образовании имущества учреждаемого ими юридического лица.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной и на 2 курсе в 4 семестре очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Адаптированные информационные технологии», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.05 «Основы проектной деятельности»

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-4,5,6 и ПК-4,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их

реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способностью формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способностью разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способностью организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Выявлению существующих проблем в рамках обеспечения функционирования объекта информатизации. Системы управления

информационной безопасностью объекта. Выполнению всестороннего анализа на предмет соответствия системе требований, предъявляемых к такого рода объектам в соответствии с нормативно-правовой базой по защите обрабатываемого информационного ресурса в соответствии закономерностями и тенденциям развития системы защиты информации в России, а также эволюции существующих и представлений, взглядов, научных концепций, связанных со структурой и методами защиты информации.

Содержание курса связано с изучением состава защищаемой информации на различных этапах функционирования объекта информатизации, структуры угроз конфиденциальной информации, развития методов несанкционированного доступа к ней, изменения государственной политики в области защиты информации, развития и совершенствования нормативной базы, состава органов защиты информации, направлений и методов обеспечения информационной безопасности, факторов, определяющих современную систему защиты информации.

Выбор темы, требования к ее обоснованию. Разработка учебного плана. Библиографический список, сбор, анализ, и обобщение литературных источников. Основные части работы: содержание, введение, основная часть, заключение, глоссарий, библиография, оформление работы, подготовка к защите, содержание презентации, процедура публичной защиты.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 и 4 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и контрольной работе и зачета с оценкой в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Технико-экономическое обоснование проекта», «Разработка и реализация проекта», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.06 «История защиты информации в РФ»

Дисциплина «История защиты информации в РФ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-4,5,6 и ПК-4,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Курс рассматривает вопросы становления и развития систем и органов защиты информации в России с XV века по настоящее время в общем историческом контексте.

Целью курса является формирование знаний по закономерностям и тенденциям развития системы защиты информации в России, а также эволюции исторических представлений, взглядов, научных концепций, связанных со структурой и методами защиты информации.

Содержание курса связано с изучением состава защищаемой информации на различных этапах развития государства по видам тайны, структуры угроз конфиденциальной информации, развития методов несанкционированного доступа к ней, изменения государственной политики в области защиты информации, развития и совершенствования нормативной базы, состава органов защиты информации, направлений и методов обеспечения информационной безопасности, факторов, определяющих современную систему защиты информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 5 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики,

государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.07 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Дисциплина «Информационная безопасность автоматизированных систем» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-2,3,4,5 и ПК-2,3,5,6,8,9,10,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой разработки и развития методов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; навыков организации работы по проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, классов и типовых моделей автоматизированных систем; причин

нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности, формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.02 «Основы права»

Дисциплина «Основы права» относится к базовой части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-6: способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных юридических понятий, предметов, принципов и специфики основных отраслей отечественного законодательства, изучением вопросов защиты прав и интересов участников конституционных правоотношений, рассмотрение вопросов, обеспечивающих правовую основу практических умений решения студентами юридических проблем в сфере публичного права.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.03 «Безопасность информационных технологий»

Дисциплина «Безопасность информационных технологий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5;ОПК-2,3,4,5 и ПК-3,6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение основных классов современных информационно-коммуникационных технологий.

Целью курса является формирование компетенций в области выбора, адаптации, использования и синтеза информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих функционирование информационных систем в рамках заданной политики безопасности.

Содержание курса охватывает существующие программные продукты и защищенные технологии финансовых структур и менеджмента предприятий и организаций. Защитные мероприятия в структуре городского хозяйства и различных ситуационных центров. Особенности защиты интеллектуальной собственности в различных информационных ресурсах. Технология применения ЭЦП и др. активных средств противодействия утечки информации и подслушивания. Методология применения цифровых водяных знаков в организации защиты информационных объектов и документов на предприятии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Защищенные электронные технологии банка», «Разработка политики информационной безопасности в

организациях», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.04 «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности»

Дисциплина «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-4,5,7 и ПК-4,6,8,9,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.

Предметом изучения курса являются теоретические, методологические и практические вопросы изучения основных категорий общечеловеческой и профессиональной этике в области информационной безопасности современного информационного общества. Дисциплина построена на основе использования системного подхода разрешению сложнейших социально-гуманитарных проблем, возникающих в ходе построения и развертывания новейших вариантов обеспечения информационной безопасности различных информационных объектов и субъектов.

Целью курса является:

формирование у обучающихся представление о характере и механизме действия норм профессиональной этики специалиста по информационной безопасности;

умение оценивать профессиональную деятельность на основе существующих этико-профессиональных критериев в единстве и взаимодействии с требованиями общественной морали в процессе организации комплексного обеспечения информационной безопасности современных социотехнических систем.

Тематика курса объединена в виде логически увязанных двух разделов. Первый носит общегуманитарные аспекты информационной безопасности и включает: понятие и содержание гуманитарных аспектов информационной безопасности в современном информационном обществе; этапы развития и основные проблемы обеспечения информационной безопасности новейших информационных технологий. Во втором разделе освещаются основы профессиональной этики в области информационной безопасности. Рассматриваются: нравственные аспекты этики поведения в сети (локальной, корпоративной и Интернет – сети) и интеллектуальной собственности; преодоление цифрового неравенства в современном информационном обществе; понятие и характеристика кодексов этики профессиональных организаций и специалистов в области информационной безопасности.

Предметом изучения курса является профессиональная этика поведения организаций, специалистов и граждан современного информационного общества в области информационной безопасности. Использование этических знаний позволяет осуществлять поиск наиболее эффективных решений по обеспечению информационной безопасности.

Целевая направленность курса предусматривает формирование у студентов, профессионалов в области информационной безопасности, нравственно-мотивированной, социально-ответственной, целостной и компетентной личности, владеющей этическими знаниями, охватывающими становление и развитие нравственности и профессиональной этики в области информационной безопасности современного информационного общества.

Задачами дисциплины следует рассматривать:

- изучение истории развития морали и общечеловеческой этики, основных категорий и норм профессиональной этики в области информационной безопасности;

- формирование понятия нравственной культуры и факторов ее успешной реализации в профессиональной деятельности специалистов по информационной безопасности.

Изучаемый учебный материал базируется на анализе отечественного и международного опыта по формированию этических профессиональных кодексов, выработанных для области обеспечения информационной безопасности в современном информационном обществе.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.05 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения учебных занятий, знаний теоретического раздела программы, выполнение установленных тестов общей физической и спортивно-технической подготовки.

Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 328 часов для очной формы обучения. Преподавание дисциплины ведется на 1-3 курсах в 1-6 семестрах для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции,

самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 1-6 семестрах для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Физическая культура», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Блок 1В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.01.01 «Операционные системы, среды и оболочки»

Дисциплина «Операционные системы, среды и оболочки» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория информации», «Основы управленческой деятельности», «Информатика» и компетенциях: ОК-6; ОПК-2, ОПК-4 и ПК-11,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

ПК-2: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах.

Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими аспектами функционирования современных операционных систем и оболочек, а также формированием практических навыков по настройке и администрированию встроенных средств защиты информации операционных систем (ОС).

Целью курса является приобретение понимания архитектуры и внутреннего устройства современных ОС, знакомство с базовыми элементами графического и консольного интерфейсов, получения навыков выбора и реализации безопасных конфигураций систем, как в автономном, так и в сетевом исполнении.

Содержание курса охватывает вопросы эволюции и развития операционных систем и оболочек, архитектуры, реализации функций, возлагаемых на ОС, в части обеспечения пользовательского интерфейса и интерфейса к аппаратной платформе, поддержки многозадачности, распределения ресурсов между конкурентными процессами, организацию виртуальной памяти и файловой системы, взаимодействия между процессами. Отдельным блоком рассматриваются вопросы, относящиеся к подсистеме защиты информации. Подробно изучаются компоненты, реализующие базовые сервисы безопасности, такие как аутентификация пользователей, разграничение доступа к защищаемым ресурсам и регистрация событий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной обучения и в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работе и зачета в 4 семестре для очной формы обучения и зачета в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Защищенные электронные технологии банка», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01.02. «Базы данных, системы управления базами данных»

Дисциплина «Базы данных, системы управления базами данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория информации», «Основы управленческой деятельности», «Информатика» и компетенциях: ОК-6; ОПК-2, ОПК-4 и ПК-11,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

В курсе излагаются основные понятия и методы организации реляционных баз данных и манипулирования ими, а также описываются базовые подходы к проектированию реляционных баз данных. Важную часть курса составляют вопросы защиты информации в базах данных.

Целью курса является формирование понимания основных принципов реляционной модели данных, навыков проектирования систем управления базами данных с использованием диаграммных моделей.

В курсе рассматриваются основные понятия реляционной модели данных, структурная, манипуляционная и целостная составляющие модели. Изучаются важные аспекты теории баз данных, связанные с функциональными зависимостями, процесс проектирования реляционных баз данных, на основе принципов нормализации, а также подходы к проектированию реляционных баз данных с использованием диаграммных семантических моделей данных. Также рассмотрены вопросы формирования запросов к базе данных и основные элементы языка SQL. Изучается общая концепция защиты информации, в частности вопросы определения прав и привилегий пользователей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Защищенные электронные технологии банка», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.2

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы алгоритмизации и программирования»

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Цель дисциплины состоит в изучении методов алгоритмизации, основ программирования на алгоритмических языках высокого уровня и в использовании полученных навыков при решении инженерных задач.

Задачи курса:

- формирование базовых знаний по алгоритмизации и программированию - о стиле написания программ, о рациональных методах их разработки и оптимизации, о стратегии отладки и тестирования программ;

- получение базового уровня по программированию на языке Си с использованием простых типов данных: базовых типов данных и массивов;

- изучение структур данных в памяти и в файлах и алгоритмов работы с ними с использованием языка Си;

- знакомство с основными принципами организации хранения и поиска данных, алгоритмами сортировки и поиска;

- приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ;

- изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных;

- формирование уровня знания языка, позволяющего свободно оперировать типами данных и переменными произвольной сложности и модульными алгоритмами их обработки.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.В.ДВ.02.02 «Пакеты прикладных математических программ»

Дисциплина «Пакеты прикладных математических программ» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение существующих пакетов прикладных математических программ и на этой основе освоение эффективных способов решения задач обеспечения информационной безопасности.

Целью курса является формирование практических навыков использования современных пакетов прикладных математических программ при проведении расчетного и имитационного моделирования информационных процессов и систем в прикладных задачах информационной безопасности.

Содержание курса включает обзор наиболее популярных специализированных и универсальных пакетов прикладных математических программ, математических пакетов с открытым кодом и интегрированных пакетов системного моделирования; основные подходы к организации интерфейса и реализации командных языков; функциональные возможности и предназначение пакетов; основные вычислительные процедуры, реализуемые изучаемыми программными средствами; аспекты теоретико-вероятностного моделирования процессов и систем; синтез и манипулирование теоретико-графовыми объектами; мультимедийная визуализация математических моделей; имитационно-функциональное моделирование сложных систем.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.3

Б1.В.ДВ.03.01 «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций»

Дисциплина «Информационная безопасность кредитно-финансовых структур» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Целью изучения дисциплины является: Ускоренная адаптация студентов в предметную область информационная безопасность, опираясь на весь спектр научных воззрений, на развитие и защиту информационно - телекоммуникационной инфраструктуры и компьютерной информации при проведении кредитно- финансовых операций; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области банковских информационных систем и технологий кредитно- финансовых операций; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию комплекса документов, составляющих правовую базу защиты информации в банковской сфере (обеспечение электронной коммерции и интернет – расчетов).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б3.В.ДВ.03.02 «Защищенные электронные технологии банка»

Дисциплина «Защищенные электронные технологии банка» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Предметом изучения курса являются основы банковского бизнеса - технологии расчетной, депозитной, кредитной, бухгалтерской работы банков и пр., с применением для этого информационных технологий.

Целью дисциплины является формирование знаний в области использования информационных технологий для организации эффективной работы банков.

Содержание курса охватывает следующие темы: формы и технология безналичных расчетов в РФ, технологии межбанковских платежей, нетто-расчеты и брутто-расчеты, система ВРРВ Банка России. Корреспондентские отношения между банками (расчеты по счетам «лоро»/«ностро»), расчеты через клиринговые организации, внутрибанковские и межфилиальные расчеты, унифицированные форматы электронных банковских сообщений; организация наличного денежного оборота, дистанционное банковское обслуживание, розничные платежные системы, системы платежей по банковским картам, системы «электронных денег», «виртуальных счетов» и «виртуальных чеков»; формы и технологии международных расчетов, расчеты платежными сообщениями через систему SWIFT, расширения языка XML для передачи финансовой информации; депозитная работа в коммерческом банке, кредитная работа в коммерческом банке, операции с ценными бумагами, депозитарное обслуживание, операции с драгоценными металлами, обслуживание «металлических» счетов; управление ликвидностью коммерческого банка, управление банковскими рисками, основы бухгалтерского учета в коммерческом банке, банковский маркетинг.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03.03 «Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»»

Дисциплина «Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Предметом изучения курса являются технические каналы утечки конфиденциальной информации

Целью дисциплины является формирование знаний в области подготовки обучающихся по вопросам защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах и в выделенных помещениях.

Содержание курса охватывает следующие темы:

Системный подход к защите информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Представление сил и средств защиты информации в виде системы. Понятие и особенности утечки информации. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Простые и составные технические каналы утечки информации. Распространение сигналов в технических каналах утечки информации. Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде. Особенности распространения акустических сигналов в помещениях. Распространение оптических сигналов в атмосфере и в светопроводах. Распространение радиосигналов различных диапазонов в пространстве и по направляющим линиям связи. Основные концептуальные положения технической защиты информации. Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемые на защиту информации. Принципы защиты информации техническими средствами. Основные направления инженерно-технической защиты информации. Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Виды, источники и

носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.

Моделирование случайных величин. Законы распределения случайных величин. Статистические оценки и их точность. Аппроксимация результатов статистического моделирования. Моделирование инженерно-технической защиты информации. Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации. Принципы моделирования объектов защиты. Моделирование угроз безопасности информации. Методические рекомендации по выбору рациональных вариантов защиты. Задачи защиты информации ТКС в условиях конфликта. Понятие конфликта. Способы разрешения конфликта в ТКС. Информационный конфликт (виды, варианты реализации). Стратегии противоборствующих сторон в динамике развития информационного конфликта ТКС с системами воздействия. Понятия стратегия, тактика обеспечения защиты информации, воздействия на ТКС. Конфликтная матрица реализации стратегий (тактик) защиты и воздействия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.4

Б1.В.ДВ.04.01 «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия»

Дисциплина «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика»,

«Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Целями изучения дисциплины является: обучение студентов принципам и средствам обеспечения информационной безопасности личности (сотрудников), коллективов (организационных структур предприятий) и в целом общества (предприятий); получение студентами фундаментальных основ по формированию научного мировоззрения, развитию системного мышления и интеграции полученных ранее знаний по обеспечению информационной безопасности.

Основные задачи дисциплины – дать основные знания, умения и навыки по вопросам обеспечения информационной безопасности личности (сотрудника), коллектива сотрудников (отделов, служб) и, в целом, всего коллектива предприятия как общества.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.02 «Защита общества от информации, запрещенной к распространению»

Дисциплина «Защита общества от информации, запрещенной к распространению» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Курс содержит основные сведения, касающиеся организации и технологии организационно-правовой защиты общества от информации, законодательно запрещенной для создания и последующего распространения, в том числе информации, возбуждающей социальную, расовую, национальную и религиозную ненависть и вражду, призывающей к войне или пропагандирующей войну, а также посягающей на честь и достоинство гражданина, на деловую репутацию физического или юридического лица.

Цель курса - сформировать взгляды на обеспечение информационной безопасности как на системную научно-практическую деятельность и научить способам организационно-правовой защиты личности и общества от информации, законодательно запрещенной для создания и последующего распространения.

В структуре курса подробно рассматриваются способы организационно-правовой защиты от создания и распространения ненадлежащей рекламы и меры ответственности за нарушение российского рекламного законодательства. Отдельный раздел дисциплины предусматривает изучение общих принципов, которые могут быть использованы для обеспечения организационно-правовой и технической защиты пользователей сети Интернет от законодательно запрещенной к распространению информации, а также изучение концепции государственной политики в области защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты

персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.03 «Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)

Дисциплина «Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ») относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защита информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс содержит основные сведения, касающиеся организации и технологии организационной защиты конфиденциальной информации от НСД. Обеспечивает выполнение установленных правовых норм, объединяет методы защиты, которые обеспечивают защиту информации от НСД либо самостоятельно, либо в комплексе с методами и средствами других

направлений, с помощью организационных методов методы и средства всех направлений объединяются в сложную систему.

Цель курса - сформировать взгляды на обеспечение информационной безопасности как на системную научно-практическую деятельности и научить способам в соответствии с нормативными документами предприятия осуществлять регулирование и организацию и выполнения работ.

В структуре курса подробно рассматриваются обеспечение защиты информации установленной технологией выполнения работ, исключаяющей утрату носителей информации и несанкционированный доступ к информации или к ее носителям, либо путем введения прямых правил, регулирующих организацию защиты информации от НСД.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.5

Б1.В.ДВ.05.01 «Разработка политики информационной безопасности в организациях»

Дисциплина «Разработка политики информационной безопасности в организациях» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по разработке и внедрению СУИБ, распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности СУИБ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению политики безопасности предприятия (организации), в том числе: инициирование проекта, определение области действия и политики безопасности, проведение анализа предприятия (организации), оценку рисков и планирование обработки рисков, проектирование СУИБ, планирование внутренних аудитов и мониторинга показателей эффективности информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.02 «Разработка политики информационной безопасности в Интернет - системах»

Дисциплина «Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по разработке и внедрению СУИБ, распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности СУИБ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению политики безопасности предприятия (организации), в том числе: инициирование проекта, определение области действия и политики безопасности, проведение анализа предприятия (организации), оценку рисков и планирование обработки рисков, проектирование СУИБ, планирование внутренних аудитов и мониторинга показателей эффективности информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий

следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.03 «Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)

Дисциплина «Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»))» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной

безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций по защите информации по техническим каналам от НСД.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа, распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности системы ЗИ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению изменений в политику безопасности предприятия (организации), по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.6

Б1.В.ДВ.06.01 «Организации защиты персональных данных на предприятии»

Дисциплина «Организация защиты персональных данных на предприятии» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,7,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией обработки персональных данных, в соответствии с требованиями российского законодательства, применительно к различным категориям исполнителей на предприятии (от руководителей предприятий и структурных подразделений до непосредственно отвечающих за защиту информации и работающих с персональными данными). Анализируются изменения российского законодательства в части персональных данных, последствия внесения этих изменений для деятельности операторов, способы минимизации рисков, связанных с обработкой персональных данных и затрат на их защиту.

Цель курса - формирование знаний и умений для организации комплекса мероприятий по обеспечению конфиденциальности обработки персональных данных с использованием правовых, организационных и организационно-технических мер, определенных с учетом актуальности угроз безопасности персональных данных и используемых информационных технологий, способы снижения рисков утечки персональных данных.

Структура курса предполагает рассмотрение теоретических и практических аспектов в работе с персональными данными на предприятии, а также разбор на практических примерах действий операторов персональных данных в рамках трудовых отношений с собственным персоналом, гражданско-правовых отношениях, связанных с передачей и представлением персональных данных третьим лицам, в том числе органам государственной власти.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и

сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06.02 «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности»

Дисциплина «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,7,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

В курсе раскрываются базовые понятия и определения в сфере интеллектуальной собственности, т.е. различных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации производителей товаров и услуг, в том числе понятия интеллектуальных прав, исключительного права и личных прав авторов, защиты исключительных и личных прав и ответственности за нарушение указанных прав. Рассматриваются особенности различных институтов интеллектуальной собственности, включая авторское право и смежные права,

патентное право, права на средства индивидуализации, права на секреты производства. Даются механизмы правовой охраны, используемые в глобальных сетях и в отношениях между партнерами из разных государств на основе многосторонних конвенций в сфере интеллектуальной собственности.

Целью курса является формирование представлений об эффективном использовании норм законодательства, регламентирующих механизмы охраны исключительных прав и защиты прав как на отдельные результаты интеллектуальной деятельности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели, произведения авторского права и объекты смежных прав), так и на приравненные к ним средства индивидуализации производителей товаров и услуг.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением законодательных и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности; с правовым регулированием взаимоотношений работодателей и работников в части результатов интеллектуальной деятельности; с регулированием гражданско-правовых отношений, возникающих в связи с использованием прав на результаты интеллектуальной деятельности; с защитой прав правообладателей результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06.03 «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»))»

Дисциплина «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»))» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной

образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Цель изучения дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области защиты информации от утечки по техническим каналам.

В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на техническую защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области технической защиты информации; приобретение студентами навыков по практическому формированию мероприятий защиты информации от утечки по техническим каналам.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7

семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.7

Б1.В.ДВ.07.01 «Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности»

Дисциплина «Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с нормативно-правовыми аспектами защиты профессиональной тайны. Общая проблема защиты профессиональной деятельности имеет две стороны. Приводятся сведения об оформлении заявочных материалов на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Подробно рассматриваются вопросы правовой защиты объектов интеллектуальной промышленной собственности (патентное право).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: информационная безопасность предприятия (организации), управление информационной безопасностью.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07.02 «Информационная безопасность операционных систем и баз данных»

Дисциплина «Информационная безопасность операционных систем и баз данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых

программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой разработки и развития методов обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных; навыков организации работы по проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных; причин нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности, формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения

практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07.03 «Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)

Дисциплина «Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ») относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой

разработки и развития аттестации объектов информационной безопасности операционных систем и баз данных, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области аттестации критически важных информационных объектов; навыков организации работы по аттестации проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения аттестации объектов информационной безопасности; причин нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности, формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью систем.

В курсе рассматриваются функции органов аттестации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении аттестации объектов информатизации. Изучается порядок проведения аттестации (разработка заявки на проведение аттестации, программы и методики аттестационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация аттестата соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.8

Б1.В.ДВ.08.01 «Лицензирование и сертификация в области защиты информации»

Дисциплина «Лицензирование и сертификация в области защиты информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

В курсе освещены вопросы организации и проведения работ с конфиденциальной информацией по лицензированию и сертификации деятельности предприятий, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну,

для данного предприятия, установленном нормативными правовыми актами и методологическими документами, получить лицензию на

осуществление этого вида деятельности. Знание всех видов деятельности, подлежащих лицензированию в сфере защиты государственной тайны, алгоритм работы лицензирующего органа по лицензированию деятельности предприятий.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса мероприятий (лицензирования и сертификации), в результате которых устанавливается соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ; наличие в структуре предприятия подразделения по защите государственной тайны и необходимого числа специально подготовленных сотрудников для работы по ЗИ; наличие на предприятии средств защиты информации, имеющих сертификат, удостоверяющий их соответствие требованиям по защите сведений соответствующей степени секретности и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

В курсе рассматриваются функции органов лицензирования и сертификации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении лицензирования объектов информатизации. Изучается порядок проведения лицензирования (разработка заявки на проведение лицензирования, 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 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.В.ДВ.08.02 «Аттестация в области защиты информации»

Дисциплина «Аттестация в области защиты информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка

политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

В курсе освещены вопросы организации и проведения аттестации защищаемого объекта информатизации с целью оценки соответствия применяемого комплекса мер и средств защиты требуемому уровню безопасности информации.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса организационно-технических мероприятий (аттестационных испытаний), в результате которых устанавливается соответствие защищаемого объекта требованиям стандартов и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

В курсе рассматриваются функции органов аттестации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении аттестации объектов информатизации. Изучается порядок проведения аттестации (разработка заявки на проведение аттестации, программы и методики аттестационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация аттестата соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.В.ДВ.08.03 «Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защита информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией работ на объекте информатизации в защищенном исполнении (ООО «НОВО»)), в соответствии с требованиями российского законодательства, применительно к различным категориям исполнителей на предприятии (от руководителей предприятий и структурных подразделений до непосредственно отвечающих за защиту информации и работающих с данными). Анализируются изменения российского законодательства, последствия внесения изменений для деятельности операторов, способы минимизации рисков, связанных с обработкой информационного ресурса и затрат на их защиту.

Цель курса - формирование знаний и умений для организации комплекса мероприятий по обеспечению функционирования объекта в защищенном исполнении с использованием правовых, организационных и организационно-технических мер, определенных с учетом актуальности

угроз безопасности информационного объекта и используемых информационных технологий, способы снижения рисков утечки данных.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.9

Б1.В.ДВ.09.01 «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности»

Дисциплина «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Цель изучения дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области радиоэлектронных основ информационной безопасности. В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на радиоэлектронную защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области радиоэлектронных основ информационной безопасности; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию мероприятий радиоэлектронной защиты объектов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09.02 «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)»

Дисциплина «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Цель изучения дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области радиоэлектронных основ информационной безопасности. В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на радиоэлектронную защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области радиоэлектронных основ информационной безопасности; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию мероприятий радиоэлектронной защиты объектов.

Содержание курса охватывает: 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 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики,

государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09.03 «Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа ,

распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности системы ЗИ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению изменений в политику безопасности предприятия (организации), по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.10

Б1.В.ДВ.10.01 «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты»

Дисциплина «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Целями изучения дисциплины являются: Дать студентам базовые знания по основам обеспечения социотехносферной безопасности ключевых объектов информационной защиты на предприятиях, организациях и учреждениях в современных условиях; Выработать и закрепить у студентов

первичные умения и навыки по организации и реализации технологий социотехносферной безопасности объектов информационной защиты на предприятиях (организациях и учреждениях) с различными формами собственности с учетом современных подходов обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10.02 «Эффективность защищенных информационных систем»

Дисциплина «Эффективность защищенных информационных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными

правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет курса – контроль состояния и эффективности защиты информации в процессе эксплуатации объектов информатизации.

Цель курса – формирование практических навыков проведения оценки эффективности защиты информации.

Содержание курса охватывает такие вопросы, как выявление уязвимостей и оценка рисков с использованием систем анализа защищенности, средства контроля защищенности (сканеры безопасности, системы обнаружения вторжений), формирование системы показателей эффективности, основные методы контроля состояния и эффективности защиты информации, оценка выполнения требований нормативных документов, обоснованности принятых мер защиты информации, аттестация автоматизированных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена 6 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10.03 «Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)

Дисциплина «Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ОАО «НОВО». НТЦ «ЗАРЯ») относится к дисциплинам по выбору вариативной

части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

В курсе освещены вопросы организации и проведения работ с конфиденциальной информацией по выявлению демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях лицензированию и сертификации деятельности предприятий, связанных с использованием сведений, составляющих конфиденциальную информацию, для данного предприятия, установленном нормативными правовыми актами и методологическими документами.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса мероприятий направленных на выявление демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях, в результате которых устанавливается соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов по обеспечению защиты сведений, составляющих конфиденциальную информацию, в процессе выполнения работ; наличие в структуре предприятия подразделения по защите конфиденциальной информации и необходимого числа специально подготовленных сотрудников для работы по ЗИ; наличие на предприятии средств защиты информации, имеющих сертификат, удостоверяющий их соответствие требованиям по

защите сведений соответствующей степени секретности и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной формы обучения.

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

Б1.В.ДВ.11 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.11

Б1.В.ДВ.11.01 «Введение в профессию»

Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательным дисциплинам вариативной части основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является ознакомление и закрепление базовых положений по обеспечению информационной безопасности на всех уровнях функционирования Российской Федерации: межгосударственном, государственном, ведомственном и отдельных граждан.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Безопасность информационных технологий», «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности», «Базы данных, системы управления базами данных», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.11.02 «Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ»

Дисциплина «Профессиональная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является ознакомление и закрепление базовых положений по обеспечению информационной безопасности на всех уровнях функционирования Российской Федерации: межгосударственном, государственном, ведомственном и отдельных граждан.

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

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Безопасность информационных технологий», «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности», «Базы данных, системы управления базами данных», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.12 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.12

Блок 2. Практики

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» раздел ОПОП ВО «Практики» является обязательным. Основной целью проведения практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в ходе теоретического обучения, развитие и накопление специальных практических навыков для решения профессиональных задач. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Полнота и степень детализации практик регламентируется программами практик применительно к особенностям конкретных баз практик. При реализации данной программы по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» предусматриваются следующие виды практик:

учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, технологическая практика;

производственная практика: проектно-технологическая практика, преддипломная практика.

Учебные и производственные практики проводятся на базе: ООО «Клио», НИИ КС им. А. А. Максимова - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», кафедры «Информационной безопасности, отдела защиты информации и секретного делопроизводства Министерства финансов Московской области, г. Москва, ЦБИ г. Юбилейный, ТРВ, РКК «Энергия», ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Практики планируются в соответствии с графиком учебного процесса и программами практик. От общей трудоемкости ОПОП ВО подготовки бакалавра (240 зачетных единиц) на практику предусматривается 648 часов 18 зачетных единиц (учебная практика 216 часов 6 зачетных единиц, а производственная практика 432 часа 12 зачетных единиц).

В процессе проведения всех видов практики основное внимание уделяется формированию у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний.

По итогам каждой из практик проводится аттестация: каждый студент представляет письменный отчет, дневник практики, характеристику руководителя практики о качестве ее прохождения; проводится обсуждение хода практики и ее результатов на кафедре, а также самооценка студента. На основании обсуждения результатов выставляется дифференцированная оценка.

Программы учебной и производственной практик приведены в Приложении 3, 4, 5.

Вариативная часть

Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Учебная (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 1 курсе во втором семестре для очной формы обучения с целью углубления и закрепления первичных профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищенные информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации

знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 1 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности

Учебная практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасностью; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

Итогом проведения учебной практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях подразделений информационной безопасности (защиты информации), заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой во втором семестре для очной формы обучения.

Б2.В.02(У) Технологическая практика

Учебная (технологическая) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 2 курсе в четвертом семестре для очной формы обучения с целью углубления и закрепления первичных профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых

программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищенные информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 2 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности

Учебная (технологическая) практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасностью; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

Итогом проведения учебной (технологической) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях подразделений информационной безопасности (защиты информации), заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в четвертом семестре для очной формы обучения.

Б2.В.03 (П) Проектно-технологическая практика

Производственная (проектно-технологическая) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 3 курсе в шестом семестре для очной формы обучения, с целью углубления и закреп навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Производственная практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищенные информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 3 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности.

Производственная (проектно-технологическая) практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасностью; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности, на базе ЗАО «Клио», «НИИ КС им. А. А. Максимова» - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», 18 ЦНИИ МО, ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Итогом проведения производственной (проектно-технологической) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях информационной безопасности (защиты информации) в специальных подразделениях по защите информации, заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в шестом семестре для очной формы обучения.

Б2.В.04(П) Преддипломная практика

Производственная (преддипломная) практика (6 недель, (324 часа), 9 зачетных единиц) проводится на 4 курсе в восьмом семестре для очной формы обучения с целью углубления и закрепления профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса защиты ТКС и ее информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Производственная (преддипломная) практика проводится с целью ознакомления студентов с существующей системой информационной безопасности реального информационного объекта, с методами, средствами и силами, используемыми в этой системе, закрепления, расширения, углубления и систематизации знаний по общепрофессиональным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 1, 2, 3 и 4 курсов, в число которых входят такие дисциплины, как «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации» и др., подготовка у студентов практической базы для осознанного изучения специальных дисциплин, отражающих специфику их будущей работы, которые будут изучаться ими в рамках учебного плана четвертого курса. В их число входят такие дисциплины, как «Информационная безопасность предприятия», «Инженерно-техническая защита информации», «Технические средства охраны» и другие, осуществить сбор материалов, которые можно будет использовать в дальнейшем при курсовом проектировании и написании выпускной квалифицированной работы.

Производственная (преддипломная) практика проводится на базе ЗАО «Клио», «НИИ КС им. А. А. Максимова» - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», 18 ЦНИИ МО, кафедры «Информационной безопасности», лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасностью; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности, ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Итогом проведения производственной (преддипломной) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях информационной безопасности (защиты информации) в специальных подразделениях по защите информации, заполнения специальной документации и подготовка материалов для написания ВКР.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в восьмом для очной

формы обучения и зачета с оценкой в десятом семестре для очно-заочной формы обучения.

ФТД. Факультативы

Факультативные дисциплины призваны углублять, расширять научные и прикладные знания обучающихся в соответствии с их потребностями, 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.

Вариативная часть

ФТД.В.01 «Технико-экономическое обоснование проекта»

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проекта» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», а также компетенциях и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-2,4,5,6 и ПК-4,7,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на

информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Выявлению существующих проблем в рамках обеспечения функционирования объекта информатизации и подготовке предложений по приведению существующей системы информационной безопасности объекта в соответствие требованиям предъявляемых регуляторами к таким системам в соответствии с существующей нормативной базой и представленными на рынке средствами обеспечения информационной безопасности объектов информатизации.

Содержание курса связано с разработкой обоснованных предложений по совершенствованию механизмов защиты обрабатываемого ресурса на предприятии (организации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре для очной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Разработка и реализация проекта», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

ФТД.В.02 «Разработка и реализация проекта»

Дисциплина «Разработка и реализация проекта» относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Технико-экономическое обоснование проекта», «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»,

«Основы информационной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», а также компетенциях и компетенциях: ОК-3,4; ОПК-2,3,4,5,6,7 и ПК-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15; ПСК-2,3,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность организовывать контроль и анализ защищенности объектов ТКС в соответствии с нормативными документами;

ПСК-4: способность организовать реализацию принятых мер по управлению защитой информационных потоков на пакетном уровне с комплексной оценкой информационной безопасности ТКС.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Обоснование предложений по приведению системы информационной безопасности объекта информатизации в соответствие с уточненными требованиями предъявляемые к такого рода системам в соответствии с существующей нормативно-правовой базой.

Содержание курса связано с разработкой обоснованных предложений по совершенствованию механизмов защиты обрабатываемого ресурса на предприятии (организации). Проведение технико-экономических обоснований предлагаемых вариантов решения выявленных проблем, связанных с обеспечением системы информационной безопасности объекта информатизации. Осуществление нормативно-правового закрепления предложений в существующей системе документационного обеспечения управления предприятием (организацией) в рамках бесперебойного, функционирования системы информационной безопасности объекта информатизации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре и в 7 семестре для очной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой и курсового проекта, в 6 семестре для очной формы обучения.

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