

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Врио ректора ФГБОУ ВО «КНИТУ»

Ю.М. Казаков

Образовательная программа высшего образования в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1080
Подписал и.о. Ректора Ю.М. Казаков
Дата 30.05.2022

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

10.03.01 Информационная безопасность

Профиль

«Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – Очно-заочная

Срок освоения – 4 года 6 месяцев

Выпускающая кафедра Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет"

Казань, 2022 г.

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (утвержден приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 1427 от 17.11.2020) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность для профиля Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности).

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Казанского межвузовского инженерного центра "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет", протокол от 23.05.2022 г. № 5.
Директор *Согласовано* А.Ф. Махоткин

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания комиссии по образовательной деятельности Ученого совета
ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 27 мая 2022. № 5
Председатель комиссии, профессор Д.Ш. Султанова

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «КНИТУ»
протокол от 30 мая 2022 года № 5

1 Общие положения

1.1 Основная образовательная программа бакалавриата, реализуемая по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГБОУ ВО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик, программу итоговой государственной аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют:

Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012г. № 273-ФЗ: «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность высшего образования (ВО) (Бакалавр), утвержденный приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ № 1427 от 17.11.2020;

Нормативно-методические документы МИНОБРНАУКИ РОССИИ;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВО «КНИТУ» (утверждено приказом ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 10.04.2017 г. №175-о);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке и утверждении основных образовательных программ высшего образования по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О разработке учебного плана по стандартам 3++»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О рабочей программе дисциплины (модуля);

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 г. «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)»

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «Об организации самостоятельной работы студентов»;

Положение ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Нормативные документы Университета размещаются на сайте образовательного учреждения по ссылке <https://www.kstu.ru>

1.3 Общая характеристика вузовской основной образовательной программы высшего образования бакалавриата.

1.3.1 Цель (миссия) ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, Профиль «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у бакалавров личностных качеств, а также формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП бакалавриата является: развитие у бакалавров личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП бакалавриата является формирование на базе научной школы национального исследовательского технологического университета универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в сфере информационной безопасности, в том числе безопасности телекоммуникационных систем; органах государственной и муниципальной власти; академических и ведомственных научно-исследовательских организациях и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Концепция программы:

Программа ориентирована на исследование, разработку, внедрение и сопровождение программного обеспечения для защиты вычислительной техники и автоматизированных систем; изучение системы автоматизированного проектирования и информационной поддержки изделий; разработку защищенных автоматизированных систем обработки информации и управления. Программа предполагает изучение теоретических основ и получение практических навыков в области информатики, основ информационной безопасности, технологий и методов программирования, криптографических методов защиты информации, управления информационной безопасностью, защиты информационных процессов в компьютерных системах и т.д.

Программа обеспечивает нормативно-методическую базу освоения обучающимися

универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки, а также с учетом потребностей регионального рынка труда.

Программа в целом ориентирована на формирование у бакалавров компетенций, необходимых для адекватного, эффективного и успешного выполнения видов профессиональной деятельности в области защиты информации, а также создании комфортных условий труда, выполнения эксплуатационной, проектно-технологической, экспериментально-исследовательской, организационно-управленческой деятельности, с учетом особенностей сформировавшейся научной школы и потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития. Актуальность, теоретическая и практическая значимость разработанной основной образовательной программы по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль подготовки «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» определяется общей востребованностью предприятий и организаций в выпускниках способных решать вопросы в сфере защиты информации.

Цели и задачи программы бакалавров:

подготовить высококвалифицированного выпускника востребованного на рынке труда, компетентного в принятии оптимальных решений в информационной безопасности, развивать у обучающихся личностные качества, профессиональные компетенции в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В области обучения общими целями ООП являются:

- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- удовлетворение потребности личности в овладении социальными и профессиональными компетенциями, позволяющими ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности.

В области воспитания общими целями ООП являются:

- укрепление нравственности, развитие общекультурных потребностей, творческих способностей, социальной адаптации, коммуникативности, толерантности, настойчивости в достижении цели, выносливости и физической культуре.

Целями образовательной программы по направлению подготовки по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль подготовки «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» в соответствии с миссией КНИТУ являются:

- обеспечение углубленной профессиональной подготовки, способствующей быстрому и самостоятельному приобретению новых знаний, необходимых для адаптации и успешного профессионального роста и востребованности на рынке труда.
- формирование социально-личностных качеств выпускников, направленных на повышение профессиональной и личной ответственности за результаты производственной деятельности, навыков коммуникации и управления коллективной деятельностью при решении производственных и исследовательских задач.

1.3.2 Срок освоения ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Нормативный срок освоения ООП - 4 года 6 месяцев .

1.3.3 Трудоемкость ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Трудоемкость ООП по очно-заочной форме обучения по курсам, в зачётных единицах :

- 1 курс: 53 зачетных единиц
- 2 курс: 53 зачетных единиц
- 3 курс: 52 зачетных единиц
- 4 курс: 52 зачетных единиц
- 5 курс: 30 зачетных единиц

Трудоемкость ООП по очно-заочной форме обучения за весь срок обучения составляет 240 зачетных единиц.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца об общем среднем образовании или о среднем профессиональном образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП бакалавриата по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, Профиль «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

2.1 Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Область(и) профессиональной деятельности и сфера(ы) профессиональной деятельности, в которой(ых) выпускники, освоившие программу бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность могут осуществлять профессиональную деятельности:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере техники и технологии, охватывающей совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере).

2.2 Тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Бакалавр по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность по профилю «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

организационно-управленческий;

проектно-технологический;

эксплуатационный;

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Бакалавр по направлению подготовки 10.03.01 - «Информационная безопасность» должен решать следующие задачи профессиональной деятельности в соответствии с типами задач профессиональной деятельности:

эксплуатационный (основной):

- установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований;
- администрирование подсистем информационной безопасности объекта;
- участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности телекоммуникационных систем.

проектно-технологический:

- сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности;
- проведение проектных расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности;
- участие в разработке технологической и эксплуатационной документации;
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов.

организационно-управленческий:

- осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты;
- организация работы малых коллективов исполнителей;
- участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью;
- изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа;

- контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

3 Компетенции выпускника ООП бакалавриата, формируемые в результате освоения данной ООП ВО

Выпускник должен обладать следующими *универсальными компетенциями (УК)*:

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими *общепрофессиональными компетенциями (ОПК)*:

ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства

ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-6 Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ОПК-7 Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности

ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-10 Способен в качестве технического специалиста принимать участие

в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;

ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов

ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

ОПК-13 Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

ОПК-5.1 Способен применять математические модели и решать задачи помехоустойчивого кодирования при проектировании защищенных телекоммуникационных систем;

ОПК-5.2 Способен применять технологии защиты информации при создании защищенных телекоммуникационных систем;

ОПК-5.3 Способен осуществлять эксплуатацию и проводить техническое обслуживание защищенных телекоммуникационных систем;

ОПК-5.4 Способен проводить мониторинг функционирования защищенных телекоммуникационных систем;

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать *профессиональными компетенциями*, которые формируются на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, а так же на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли.

При определении профессиональных компетенций осуществляется выбор профессиональных стандартов из реестра профессиональных стандартов, размещенных на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты».

Из проф. стандарта была выделена обобщенная трудовая функция (ОТФ) № 06.030 п. 3.2, п.3.3 на основе которых были определены следующие ПК:

Тип задач профессиональной деятельности *эксплуатационный*

ПК-1 Способен эксплуатировать средства обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем

ПК-2 Способен реализовывать политики безопасности с использованием инструментальных средств обеспечения информационной безопасности

Тип задач профессиональной деятельности *проектно-технологический*

ПК-3 Способен выполнять работы по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем на всех этапах их жизненного цикла

Тип задач профессиональной деятельности *организационно-управленческий*

ПК-4 Способен организовывать работы по обеспечению информационной безопасности в телекоммуникационных системах

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 1 и 2.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, Профиль «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом бакалавра с учетом его программы; рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1 Годовой календарный учебный график

Годовой календарный учебный график представлен в приложении 3 к ООП.

4.2 Учебный план подготовки бакалавра

Учебный план подготовки бакалавра представлен в приложении 4 к ООП.

4.3 Рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей)

Рабочие программы составлены согласно положению о рабочей программе дисциплины в ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» представлены в приложении 5 к ООП.

4.4 Программы практик

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность раздел основной образовательной программы бакалавриата «**Практика**» является обязательным, и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на получение специальной подготовки обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций обучающихся.

Тип	учебной			практики:
ознакомительная				практика;
учебно-лабораторная				практика.
Способы проведения	учебной	практики:	стационарная,	выездная.
Типы	производственной			практики:

эксплуатационная	практика;
технологическая	практика;
преддипломная	практика.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях организации. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

4.4.1 Учебная практика

Учебная практика (ознакомительная практика):

Цель практики - получение первичных профессиональных умений и навыков научноисследовательской или экспериментально-исследовательской деятельности, приобретение заданных компетенций для будущей профессиональной деятельности, ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых в области информационной безопасности.

Учебная практика (учебно-лабораторная практика):

Цель практики - формирование заданных компетенций, обеспечивающих подготовку специалистов в области установки, настройки и сопровождения специализированного программного обеспечения телекоммуникационных систем.

4.4.2 Программа производственной практики

Для проведения производственной практики студентов имеются специализированные аудитории, лаборатории, договора с предприятиями о прохождении студентами практики.

Производственная практика (эксплуатационная практика):

Цель практики - закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, умений и навыков, полученных при изучении дисциплин, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта. Производственная (эксплуатационная) практика обеспечивает последовательность процесса формирования у студентов системы профессиональных компетенций в соответствии с профилем подготовки бакалавров, прививает студентам навыки самостоятельной работы по избранной профессии.

Производственная практика (технологическая практика):

Цель практики - формирование профессиональных компетенций через применение полученных теоретических знаний, обеспечение непрерывности и последовательности овладения обучающимися профессиональной деятельностью, формами и методами работы, приобретение профессиональных навыков, необходимых для работы, воспитание исполнительской дисциплины и умения самостоятельно решать поставленные задачи.

Производственная практика (преддипломная практика):
Цель практики - приобретение и развитие необходимых практических умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников; сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы; проверка готовности будущих специалистов к самостоятельной трудовой деятельности в области информационной безопасности телекоммуникационных систем.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Ресурсное обеспечение ООП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ бакалавриата, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Не менее 70 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 % численности педагогических работников, участвующих в реализации программы бакалавриата и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 % численности педагогических работников и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Реализацию дисциплин ООП ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность, Профиль «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» в ЦИ "Спецхимия" осуществляет Казанский межвузовский инженерный центр "Новые технологии" федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Казанский национальный исследовательский технологический университет".

В составе кафедры имеется докторов наук 22,7 %.

Доля педагогических работников Организации (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не

менее 55 % от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата.

Все преподаватели кафедры имеют базовое технологическое образование.

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий - компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ - лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6 Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие социально-личностных компетенций выпускников

Воспитание студентов на ЦИ "Спецхимия" ЦИ "Спецхимия" ФГБОУ ВО «КНИТУ» осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и

воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во вне учебное время.

Воспитательная работа скоординирована в соответствии с концепцией и рабочей программой воспитания КНИТУ, реализуется в соответствии с календарным планом воспитательной работы (рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведен в приложении 6 к ООП).

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов. С учетом и использованием специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы (факультет, кафедра) составлены календарно - тематические планы.

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП бакалавриата осуществляется в соответствии с:

- Уставом ФГБОУ ВО «КНИТУ»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.10.2021 г. «О проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 31.01.2022г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса»;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры» ;
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О фонде оценочных средств по дисциплине (модулю)».

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ООП созданы фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а

также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Фонды оценочных средств являются составной частью рабочих программ и представлены в рабочих программах дисциплин.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ООП бакалавриата

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению вуза. Для бакалавров, по профилю «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)», государственный экзамен не предусмотрен. Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работе, а также требования к государственному экзамену (при наличии) определяются высшим учебным заведением. Программа государственной итоговой аттестации выпускника составляется в соответствии с :

- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О государственной итоговой аттестации по образовательным программам ВО - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
- Положением ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 29.04.2019 «О рабочей программе государственной итоговой аттестации».

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

8.1 Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности ООП ВО Профиль «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» периодически заведующий кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях кафедр.

8.2 Преподаватели, не менее 1 раза в три года, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации.

8.3 За срок реализации ООП ВО по направлению 10.03.01 Информационная безопасность преподаватель должен иметь научные и методические публикации, количество и уровень которых определяются не ниже требований вуза при проведении аттестации научно-педагогических работников и прохождении их по конкурсу.

8.4 Для текущего контроля качества обучения бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

8.5 Оценка качества подготовки бакалавров по профилю «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» осуществляется путем включения представителей работодателей в состав Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА КАК СОВОКУПНЫЙ ОЖИДАЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ООП ВО и МАТРИЦА ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: «Безопасность телекоммуникационных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; использования системного подхода для решения поставленных задач
	Философия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Искусственный интеллект в профессиональной сфере
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	Правоведение
	Основы проектной деятельности

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.2	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели, анализировать и выбирать альтернативные способы решения; оценивать ресурсы и ограничения и соблюдать правовые нормы при достижении профессиональных результатов
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2.3	Владеет навыками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
	Правоведение
	Основы проектной деятельности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; принципы лидерства и формирования команды; технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-3.3	Владеет навыками социального взаимодействия и командной работы, распределения и реализации оптимальной роли в команде
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.1	Знает основы деловой коммуникации, правила и закономерности устной и письменной формы речи, требования к деловой коммуникации на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4.2	Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
	Иностранный язык
	Русский язык и деловые коммуникации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.1	Знает основные социально-философские подходы; закономерности и трактовки исторических явлений; понимает сущность культурного разнообразия в обществе
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.2	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5.3	Владеет навыками адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; конструктивного взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием признанных этических норм
	Философия
	История (история России, всеобщая история)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.2	Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
	Самоорганизация и командная работа
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
УК-7.1	Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7.3	Владеет навыками укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Физическая культура и спорт
	Элективные курсы по физической культуре и спорту
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в мирное и военное время; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8.3	Владеет навыками прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	Безопасность жизнедеятельности
	Экология
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.2	Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений
	Экономика предприятия

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-9.3	Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками
	Экономика предприятия
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.1	Знает сущность, понятие и задачи противодействия коррупции и предупреждения коррупционных рисков в профессиональной деятельности; требования законодательства в области противодействия коррупции
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.2	Умеет предупреждать коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключать необоснованное вмешательство в профессиональную деятельность в целях склонения к коррупционным правонарушениям
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10.3	Владеет навыками нетерпимого отношения к коррупционному поведению, уважительного отношения к праву и закону
	История (история России, всеобщая история)
	Правоведение
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
	Информатика
	Технологии программирования
	Введение в специальность
	Сети и системы передачи информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.1	Знает основные методы обработки, хранения, передачи информации и защиты информации
	Информатика
	Технологии программирования
	Введение в специальность
	Сети и системы передачи информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2	Умеет применять достижения современных информационных технологий для поиска информации в компьютерных системах, сетях, библиотечных фондах и понимать значение информации в развитии современного общества
	Информатика
	Технологии программирования
	Введение в специальность
	Сети и системы передачи информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3	Владеет навыками поиска, сбора, обработки, хранения, передачи информации
	Информатика
	Технологии программирования
	Введение в специальность
	Сети и системы передачи информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
	Информатика
	Технологии программирования
	Информационные технологии в информационной безопасности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.1	Знает методику создания, проектирования и сопровождения систем на базе информационных технологий
	Информатика
	Технологии программирования
	Информационные технологии в информационной безопасности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.2	Умеет использовать программные и аппаратные средства персонального компьютера, а также разрабатывать архитектурные решения для построения информационных систем
	Информатика
	Технологии программирования
	Информационные технологии в информационной безопасности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2.3	Владеет - навыками поиска информации в глобальной информационной сети Интернет и работы с офисными приложениями
	Информатика
	Технологии программирования
	Информационные технологии в информационной безопасности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности
	Математический анализ
	Алгебра и геометрия
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Дискретная математика
	Теория информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.1	Знает математический аппарат алгебры, геометрии, дискретной математики, математического анализа, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, математические методы обработки экспериментальных данных
	Математический анализ
	Алгебра и геометрия
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Дискретная математика
	Теория информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.2	Умеет корректно применять при решении профессиональных задач соответствующий математический аппарат
	Математический анализ
	Алгебра и геометрия
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Дискретная математика
	Теория информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3.3	Владеет методами использования математического аппарата, в том числе с использованием вычислительной техники

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Математический анализ
	Алгебра и геометрия
	Теория вероятностей и математическая статистика
	Дискретная математика
	Теория информации
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности
	Физика
	Экология
	Электротехника и электроника
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.1	Знает физическую картину мира, фундаментальные законы и физические явления
	Физика
	Экология
	Электротехника и электроника
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.2	Умеет выявлять сущность физических проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности
	Физика
	Экология
	Электротехника и электроника
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4.3	Владеет методами анализа физических явлений и процессов при решении профессиональных задач
	Физика
	Экология
	Электротехника и электроника
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности;
	Защита интеллектуальной собственности
	Документоведение
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1	Знает ГОСТы и правила составления служебных документов: докладных и объяснительных записок, заявлений, приказов; правила оформления различного вида деловых писем согласно существующих ГОСТ
	Защита интеллектуальной собственности
	Документоведение
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1.1	Знает базовые принципы и математические основы компактного и помехоустойчивого кодирования данных в защищенных телекоммуникационных системах
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-5.1.2	Умеет квалифицированно выбирать существующие стандарты, протоколы, аппаратные и программные средства компактного и помехоустойчивого кодирования данных в защищенных телекоммуникационных системах
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.1.3	Владеет навыками разработки программных средств компактного и помехоустойчивого кодирования данных при проектировании защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2	Умеет формировать компьютерные версии служебных документов, деловых писем, текстовых документов согласно ГОСТ
	Защита интеллектуальной собственности
	Документоведение
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Основы информационной безопасности
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2.1	Знает современные законы, стандарты, методы и технологии в области защиты информации
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Основы информационной безопасности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2.2	Умеет использовать современные программно-аппаратные средства защиты информации при создании защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Основы информационной безопасности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.2.3	Владеет современными методами и технологиями обеспечения защиты информации при создании защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Основы информационной безопасности
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3	Владеет программными средствами для компьютерного оформления документов.
	Защита интеллектуальной собственности
	Документоведение
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (ознакомительная практика)
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3.1	Знает принципы организации технической эксплуатации защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3.2	Умеет осуществлять техническую эксплуатацию и обслуживание защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.3.3	Владеет навыками диагностики составных частей защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.4	Способен проводить мониторинг функционирования защищенных телекоммуникационных систем;
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.4.1	Знает порядок проведения мониторинга функционирования защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.4.2	Умеет проводить мониторинг и анализ защищенности информации от несанкционированного доступа в телекоммуникационных системах в целях управления их функционированием
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5.4.3	Владеет способностью проводить мониторинг функционирования защищенных телекоммуникационных систем
	Дисциплины профиля
	Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;
	Защита и обработка конфиденциальных документов
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.1	Знает правила лицензирования и сертификации в области защиты информации, основы правового регулирования взаимоотношений администрации и персонала в области защиты информации
	Защита и обработка конфиденциальных документов
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.2	Умеет отыскивать необходимые нормативные правовые акты и информационно-правовые нормы в системе действующего законодательства; применять действующую законодательную базу в области защиты информации
	Защита и обработка конфиденциальных документов
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6.3	Владеет современными методами оценки и исследования информационной безопасности различных объектов, алгоритмом процессом работы с конфиденциальным электронным документом
	Защита и обработка конфиденциальных документов
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности;

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Технологии программирования
	Языки программирования
	Вычислительная техника и программирование
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.1	Знает базовые структуры данных, основные алгоритмы сортировки и поиска, способы их эффективной реализации
	Технологии программирования
	Языки программирования
	Вычислительная техника и программирование
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.2	Умеет формализовать поставленную задачу, выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ в различных операционных системах и средах, применять языки, системы и инструментальные средства программирования в профессиональной деятельности
	Технологии программирования
	Языки программирования
	Вычислительная техника и программирование
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7.3	Владеет профессиональной терминологией, способами оценки сложности работы алгоритмов, навыками разработки программ на языке программирования высокого уровня.
	Технологии программирования
	Языки программирования
	Вычислительная техника и программирование
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности
	Защита интеллектуальной собственности
	Введение в специальность
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.1	Знает нормативные и распорядительные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз предприятия, подразделений.
	Защита интеллектуальной собственности
	Введение в специальность
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.2	Умеет разрабатывать нормативно-методические материалы по регламентации системы организационной защиты информации, правильно интерпретировать результаты исследований и вырабатывать практические рекомендации по их применению
	Защита интеллектуальной собственности
	Введение в специальность
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8.3	Владеет методами и способами аргументированного обоснования научных идей, изложенных в устной и письменной речи
	Защита интеллектуальной собственности
	Введение в специальность
	Учебная практика (учебно-лабораторная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9	Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности;

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Программно-аппаратные средства защиты информации
	Методы и средства криптографической защиты информации
	Защита информации от утечки по техническим каналам
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.1	Знает современные достижения науки и техники в области защиты информации, современные принципы рационального выбора средств защиты в зависимости от вида объекта защиты, системный подход к выполнению и организации
	Программно-аппаратные средства защиты информации
	Методы и средства криптографической защиты информации
	Защита информации от утечки по техническим каналам
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.2	Умеет проводить контрольные проверки работоспособности применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации
	Программно-аппаратные средства защиты информации
	Методы и средства криптографической защиты информации
	Защита информации от утечки по техническим каналам
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9.3	Владеет навыками эффективного применения средств криптографической защиты информации, средств технической защиты информации, сетей и систем передачи информации при решении задач профессиональной деятельности
	Программно-аппаратные средства защиты информации
	Методы и средства криптографической защиты информации
	Защита информации от утечки по техническим каналам
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10	Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты;
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.1	Знает современные принципы рационального выбора средств защиты в зависимости от вида объекта защиты, системный подход к выполнению и организации проектирования средств защиты, нормативные и распорядительные документы, регламентирующие деятельность по обеспечению защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз предприятия, подразделений, должностные инструкции
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.2	Умеет применять стандарты по оценке защищенности автоматизированных систем при анализе и проектировании систем защиты информации в автоматизированных системах, выполнять обследование объектов обеспечения защищенности информации в условиях существования угроз, анализ предметной области в соответствии с поставленными задачами
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10.3	Владеет современными методами оценки и исследования информационной безопасности различных объектов
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Основы управления информационной безопасностью
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11	Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов
	Физика
	Электротехника и электроника

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Теория информации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основы научных и экспериментальных исследований
ОПК-11.1	Знает методику проведения эксперимента и способы его обработки
	Физика
	Электротехника и электроника
	Теория информации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основы научных и экспериментальных исследований
ОПК-11.2	Умеет анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты
	Физика
	Электротехника и электроника
	Теория информации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основы научных и экспериментальных исследований
ОПК-11.3	Владеет навыками проведения эксперимента по заданной методике
	Физика
	Электротехника и электроника
	Теория информации
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Основы научных и экспериментальных исследований
ОПК-12	Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.1	Знает общие подходы к анализу угроз информационной безопасности объектов
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.2	Умеет использовать изученные методы для принятия экономических и технических решений, применять методы обеспечения безопасности информационных систем.
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12.3	Владеет современными методами обоснования и поддержания надёжности информационных систем
	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	Дисциплины профиля
	Проектирование защищенных телекоммуникационных систем
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13	Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.
	История и современная система защиты информации
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13.1	Знает основные закономерности исторического процесса, этапы развития и применения средств защиты информации в мире и в России
	История и современная система защиты информации
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-13.2	Умеет выявлять существенные черты в истории развития средств защиты информации и структур государства призванных защищать информацию
	История и современная система защиты информации
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
ОПК-13.3	Владеет навыками анализа исторических источников и приемами ведения дискуссии и полемики
	История и современная система защиты информации
	Введение в специальность
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен эксплуатировать средства обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем
	Антенны и распространение радиоволн
	Теория электросвязи
	Аппаратные средства телекоммуникационных систем
	Специализированные вычислительные устройства защиты информации
	Организация автоматизированных систем
	Мультисервисные сети связи
	Компьютерные сети
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.1	Знает методы и средства обеспечения информационной безопасности телекоммуникационных систем
	Антенны и распространение радиоволн
	Теория электросвязи
	Аппаратные средства телекоммуникационных систем
	Специализированные вычислительные устройства защиты информации
	Организация автоматизированных систем
	Мультисервисные сети связи
	Компьютерные сети
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.2	Умеет соотносить функционал телекоммуникационных систем средств обеспечения информационной безопасности с реализуемыми процедурами обеспечения информационной безопасности
	Антенны и распространение радиоволн
	Теория электросвязи
	Аппаратные средства телекоммуникационных систем
	Специализированные вычислительные устройства защиты информации
	Организация автоматизированных систем
	Мультисервисные сети связи
	Компьютерные сети
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1.3	Владеет навыками выполнения регламентных работ по эксплуатации средств защиты информации
	Антенны и распространение радиоволн
	Теория электросвязи
	Аппаратные средства телекоммуникационных систем
	Специализированные вычислительные устройства защиты информации
	Организация автоматизированных систем
	Мультисервисные сети связи
	Компьютерные сети
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен реализовывать политики безопасности с использованием инструментальных средств обеспечения информационной безопасности
	Измерения в телекоммуникационных системах
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Компьютерная экспертиза
ПК-2.1	Знает критерии безопасности обработки информации в телекоммуникационных системах
	Измерения в телекоммуникационных системах
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Компьютерная экспертиза
ПК-2.2	Умеет выполнять мероприятия для реализации политики информационной безопасности
	Измерения в телекоммуникационных системах
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Компьютерная экспертиза
ПК-2.3	Владеет навыками определения состава и порядка настройки технических средств для управления телекоммуникационными системами и средствами их защиты от НСД
	Измерения в телекоммуникационных системах
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (Эксплуатационная практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
	Компьютерная экспертиза
ПК-3	Способен выполнять работы по обеспечению информационной безопасности телекоммуникационных систем на всех этапах их жизненного цикла
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах
	Цифровая обработка сигналов
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (технологическая практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.1	Знает план мероприятий по внедрению решений и средств для обеспечения информационной безопасности в соответствии с требованиями реализуемой политики безопасности
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах
	Цифровая обработка сигналов
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (технологическая практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.2	Умеет восстанавливать работоспособность телекоммуникационных систем после инцидентов информационной безопасности
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах
	Цифровая обработка сигналов
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (технологическая практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3.3	Владеет навыками проведения операции вывода защищённых телекоммуникационных систем из эксплуатации
	Защита информационных процессов в телекоммуникациях
	Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах

Код компетенции	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2
	Цифровая обработка сигналов
	Комплексная система защиты информации
	Производственная практика (технологическая практика)
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	Способен организовывать работы по обеспечению информационной безопасности в телекоммуникационных системах
	Организация и управление службой защиты информации
	Работа с конфиденциальной информацией
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.1	Знает правила работы персонала со средствами защиты информации
	Организация и управление службой защиты информации
	Работа с конфиденциальной информацией
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.2	Умеет распределять обязанности и полномочия персонала, обслуживающего защищённую телекоммуникационную систему
	Организация и управление службой защиты информации
	Работа с конфиденциальной информацией
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4.3	Владеет навыками сопоставления результатов работы персонала, обслуживающего защищённую телекоммуникационную систему, с целевыми показателями функционирования службы защиты информации
	Организация и управление службой защиты информации
	Работа с конфиденциальной информацией
	Производственная практика (преддипломная практика)
	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Матрица компетенций (по дисциплинам)

Наименование 1	Коды компетенций 2
Философия	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
История (история России, всеобщая история)	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Иностранный язык	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Правоведение	УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Физическая культура и спорт	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Основы проектной деятельности	УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Самоорганизация и командная работа	УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Русский язык и деловые коммуникации	УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Экономика предприятия	УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Информатика	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Физика	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Математический анализ	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Алгебра и геометрия	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Технологии программирования	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Дискретная математика	ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Языки программирования	ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Экология	ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3
Информационные технологии в информационной безопасности	ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Электротехника и электроника	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Защита интеллектуальной собственности	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3
История и современная система защиты информации	ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3
Теория информации	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Защита и обработка конфиденциальных документов	ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Вычислительная техника и программирование	ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3
Программно-аппаратные средства защиты информации	ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Методы и средства криптографической защиты информации	ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3
Защита информации от утечки по техническим каналам	ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Основы управления информационной безопасностью	ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Введение в специальность	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3
Сети и системы передачи информации	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Документоведение	ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

Наименование	Коды компетенций
1	2
Дисциплины профиля	ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-5.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.2.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2, ОПК-5.3.3, ОПК-5.4, ОПК-5.4.1, ОПК-5.4.2, ОПК-5.4.3
Аудит информационной безопасности объектов инфокоммуникаций	ОПК-5.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.2.3, ОПК-5.4, ОПК-5.4.1, ОПК-5.4.2, ОПК-5.4.3
Основы информационной безопасности	ОПК-5.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.2.3
Проектирование защищенных телекоммуникационных систем	ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-5.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2, ОПК-5.3.3
Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Измерения в телекоммуникационных системах	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Антенны и распространение радиоволн	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Защита информационных процессов в телекоммуникациях	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Каналы передачи данных в телекоммуникационных системах	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Теория электросвязи	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Цифровая обработка сигналов	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Аппаратные средства телекоммуникационных систем	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Комплексная система защиты информации	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Специализированные вычислительные устройства защиты информации	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Организация автоматизированных систем	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Мультисервисные сети связи	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Компьютерные сети	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Организация и управление службой защиты информации	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Работа с конфиденциальной информацией	ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Учебная практика (ознакомительная практика)	ОПК-1, ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Учебная практика (учебно-лабораторная практика)	ОПК-5.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2, ОПК-5.3.3, ОПК-5.4, ОПК-5.4.1, ОПК-5.4.2, ОПК-5.4.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Производственная практика (технологическая практика)	ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Производственная практика (преддипломная практика)	ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Наименование	Коды компетенций
1	2
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1, ОПК-10, ОПК-10.1, ОПК-10.2, ОПК-10.3, ОПК-1.1, ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3, ОПК-1.2, ОПК-12, ОПК-12.1, ОПК-12.2, ОПК-12.3, ОПК-1.3, ОПК-13, ОПК-13.1, ОПК-13.2, ОПК-13.3, ОПК-2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3, ОПК-3, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3, ОПК-4, ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-5, ОПК-5.1, ОПК-5.1.1, ОПК-5.1.2, ОПК-5.1.3, ОПК-5.2, ОПК-5.2.1, ОПК-5.2.2, ОПК-5.2.3, ОПК-5.3, ОПК-5.3.1, ОПК-5.3.2, ОПК-5.3.3, ОПК-5.4, ОПК-5.4.1, ОПК-5.4.2, ОПК-5.4.3, ОПК-6, ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3, ОПК-7, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-8, ОПК-8.1, ОПК-8.2, ОПК-8.3, ОПК-9, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.3, ПК-1, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3, ПК-3, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3, УК-1, УК-10, УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, УК-2, УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3, УК-3, УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3, УК-4, УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3, УК-5, УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3, УК-6, УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3, УК-7, УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3, УК-8, УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3, УК-9, УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Основы научных и экспериментальных исследований	ОПК-11, ОПК-11.1, ОПК-11.2, ОПК-11.3
Компьютерная экспертиза	ПК-2, ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Искусственный интеллект в профессиональной сфере	УК-1, УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3

Учебный график ООП

Направление подготовки : 10.03.01 Информационная безопасность

[illegible]

Сводные данные

[illegible]

Д	Выпускная квалификационная работа													4		4				4
*	Нерабочие праздничные дни	1 1/3	2/3	2	1 1/3	2/3	2	1 1/3	2/3	2	1 1/3	2/3	2	1 1/2		1 1/2				9 1/2
К	Каникулы	1 1/3	8	9 1/3	1 1/3	8	9 1/3	1 1/3	8	9 1/3	1 1/3	6	7 1/3	3 2/3		3 2/3				39
П	Производственная практика											4	4	6		6				10
Итого		22	30	52	22	30	52	22	30	52	22	30	52	26		26				234

