МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт компьютерных технологий и защиты информации
(наименование института (филиала, факультета)

УТВЕРЖДЕНО:

Ученым советом КНИТУ-КАИ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

Профиль: Техническая защита информации
(наименование профиля)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лопатин Алексей Александрович
Должность: Проректор по ОДиВР КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 02.07.2021
Уникальный ключ: B7C9B1E2EC2E881D053561359D53B628470DA526

Казань 2021

Образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «17» ноября 2020 г. № 1427.

Образовательную программу разработал:

профессор кафедры СИБ, д.т.н., доцент Катасёв А.С.

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры систем информационной безопасности, протокол № 6 от «21» июня 2021 г.

Руководитель образовательной программы по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность
(код и наименование направления подготовки)

зав. кафедрой СИБ, д.т.н., профессор Аникин И.В.
(должность, уч. степень, уч. звание)

Рецензирование образовательной программы провели:

Генеральный директор ООО «Сигнал ЛАБ» Ихсанов Т.Р.

Начальник отдела
информационной безопасности
ООО «Поволжский удостоверяющий центр» Кибенко Д.А.

Содержание

1. Общие положения 4

1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования 4

2. Общая характеристика образовательной программы 5

2.1. Преимущества, особенности, цели и задачи образовательной программы 5

2.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавриата 7

2.3. Структура и объем образовательной программы 8

2.4. Планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения образовательной программы 10

2.5. Условия реализации образовательной программы 22

2.6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) 26

3. Характеристика элементов образовательной программы 28

3.1. Учебный план и календарный учебный график 28

3.2. Матрица компетенций образовательной программы 28

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик 28

3.4. Программа государственной итоговой аттестации 28

3.5. Оценочные и методические материалы 28

3.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 29

4. Вносимые изменения и утверждения 30

4.1. Лист регистрации изменений, вносимых в образовательную программу 30

Приложение 1 31

Приложение 2 32

Приложение 3 37

1. Общие положения

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) высшего образования, разработанная на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «17» ноября 2020 г. № 1427, с учетом требований рынка труда и утвержденная Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. АН. Туполева-КАИ» (далее – университет, КНИТУ-КАИ), представляет собой комплекс основных характеристик образования, и представлена в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), программ практик, программы государственной итоговой аттестации, оценочных и методических материалов, программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

1.1. Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования

Реализация образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность осуществляется на основании требований следующих основных документов:

– Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Минобрнауки России от «17» ноября 2020 г. № 1427;

– Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

– устава КНИТУ-КАИ;

– локальных нормативных актов КНИТУ-КАИ, регламентирующих образовательную деятельность по ОП ВО.

2. Общая характеристика образовательной программы

Профиль образовательной программы: «Техническая защита информации».

Профиль программы бакалавриата установлен в соответствии с направлением подготовки и конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации его на связь, информационные и коммуникационные технологии (специалист по безопасности компьютерных систем и сетей, специалист по технической защите информации), а также на проектно-технологический тип задач профессиональной деятельности выпускников.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	бакалавр	
Возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий	да	
Сетевая форма реализации	нет	
Язык обучения	русский	
Объем программы	240 з.е.	
Форма обучения и срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации)	очная	4 года

2.1. Преимущества, особенности, цели и задачи образовательной программы

Особенностью программы является ее ориентированность на подготовку выпускников, способных к решению проектно-технологических задач профессиональной деятельности, обладающих компетенциями в области технической защиты информации, в том числе методов и средств криптографической защиты информации, программно-аппаратных средств защиты информации, защиты информации от утечки по техническим каналам, основ управления информационной безопасностью, защиты информации от несанкционированного доступа, аудита информационной безопасности, основ построения и функционирования специальных технических средств, а также основ проектирования систем защиты объектов информатизации.

Программа имеет уникальную составляющую, заключающуюся в привлечении крупных ученых и представителей работодателей для ведения занятий с обучающимися, в том числе при реализации проектов практической направленности по темам реального сектора экономики.

Миссия программы заключается в формировании высококвалифицированных профессионалов, обладающих современным уровнем знаний, умений и навыков в сфере технической защиты информации, конкурентоспособных

на российском и зарубежном рынках труда, способных максимально полно удовлетворять запросы работодателей и обеспечивать кадровые потребности образовательных организаций, в том числе КНИТУ-КАИ.

Целью программы является подготовка выпускников в области технической защиты информации, связи, информационных и коммуникационных технологий, способных решать проектно-технологические задачи профессиональной деятельности, определяемые соответствующими профессиональными стандартами.

Задачи программы:

1) формирование теоретической базы углубленных знаний в области технической защиты информации, связи, информационных и коммуникационных технологий для овладения соответствующими профессиональными компетенциями;

2) развитие умений применять полученные знания для решения проектно-технологических задач;

3) развитие навыков разработки и практического использования технических средств защиты информации;

4) овладение методиками поиска, анализа и создания технической информации при решении профессиональных задач;

5) формирование личностных качеств и профессиональных компетенций, обеспечивающих занятие лидерских позиций в выбранной профессиональной деятельности.

2.1.1. Форма реализации образовательной программы

Образовательная программа реализуется только в КНИТУ-КАИ.

2.1.2. Анализ и потребности рынка труда в выпускниках данной образовательной программы

Программа ориентирована на рынки труда, определяемые ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность для областей деятельности, относящихся к компетенциям бакалавра.

Потенциальными ключевыми работодателями выпускников по программе являются органы правоохранительной деятельности, обороны и безопасности, образовательные организации, предприятия, занимающиеся разработкой и обеспечением функционирования сетей электросвязи, сетей связи специального назначения, средств обеспечения информационной безопасности, а также предприятия, обладающие развитой инфокоммуникационной инфраструктурой. Примерами таких организаций и предприятий являются:

– КНИТУ-КАИ – крупнейший отечественный национальный исследовательский университет;

– Министерство цифрового развития, государственного управления, информационных технологий и связи РТ – государственное учреждение Рес-

публики Татарстан, осуществляющее функцию координатора научных исследований в республике в области цифровой коммуникации и связи;

– группа ИТ-компаний ICL-КПО ВС, предоставляющая весь спектр ИТ-услуг, проектов, решений и продуктов;

– АО «БАРС Груп» – ведущий российский разработчик и интегратор облачных систем управления для разных сфер жизни общества – здравоохранения, образования, ЖКХ и др.;

– ОАО «НПО «Радиоэлектроника» им. В.И. Шимко» – ведущий российский разработчик программно-аппаратных вычислительных систем специального назначения;

– ПАО «АК БАРС» банк – ведущий банк России и Республики Татарстан, обладающий развитой инфокоммуникационной инфраструктурой и имеющий потребность в высококвалифицированных специалистах в области информатики и вычислительной техники.

2.1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы

Предшествующий уровень образования абитуриента – среднее (полное) общее образование. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании, либо о среднем профессиональном образовании или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, или высшем образовании.

2.2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника бакалавриата

2.2.1. Область и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность:

– 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (в сфере технической защиты информации).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других сферах при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2.2. Задачи профессиональной деятельности, к которым преимущественно готовится выпускник

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

– проектно-технологический.

2.2.3. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС ВО

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
06 СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		

1	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)
2	06.034	Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443)

Программа бакалавриата не содержит сведения, составляющие государственную тайну.

2.3. Структура и объем образовательной программы

2.3.1. Структура и объем образовательной программы бакалавриата:

Структура программы бакалавриата		Объем программы и ее блоков в з.е.	
		по ФГОС ВО	фактический по учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 201	213
Блок 2	Практика	не менее 18	21
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6-9	6
Объем программы бакалавриата		240	240

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин и модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, основам информационной безопасности, организационному и правовому обеспечению информационной безопасности, основам управления информационной безопасностью, сетям и системам передачи информации, программно-аппаратным средствам защиты информации, защите информации от утечки по техническим каналам, методам и средствам криптографической защиты информации в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)».

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту: в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)» и в объеме 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы бакалавриата, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения. Дисциплины по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном университетом.

В Блок 2. «Практика» входят учебная и производственная практики.

Образовательной программой предусмотрены следующие типы практик:

Вид практики	Тип практики	Обоснование выбранного типа практики
Учебная практика	Ознакомительная практика	в соответствии с ФГОС ВО
Производственная практика	Технологическая практика	в соответствии с ФГОС ВО
Производственная практика	Проектно-технологическая практика	дополнительно установлена университетом
Производственная практика	Преддипломная практика	в соответствии с ФГОС ВО

Формы и способы проведения практик представлены в программах практик.

В Блок 3. «Государственная итоговая аттестация» образовательной программы включено: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2.3.2. Программа бакалавриата обеспечивает возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

2.3.3. Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

Порядок изучения факультативных дисциплин и их включения в учебный план производится в соответствии с локальными актами университета.

2.3.4. В рамках программы бакалавриата выделяется обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы бакалавриата относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, могут включаться в обязательную часть программы бакалавриата и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части программы бакалавриата без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 65% общего объема программы бакалавриата.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Университета при проведении учебных занятий по программе бакалавриата составляет не менее 50 процентов объема программы бакалавриата, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

2.4. Планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения образовательной программы

2.4.1. Требования к планируемым результатам освоения ОП, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные данной образовательной программой.

Таблица 2.4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории универсальных компетенций	**Код и наименование универсальной компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции образовательной программы**	**Дисциплины, формирующие компетенции**
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1$_{УК-1}$ Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации	Философия
		ИД-2$_{УК-1}$ Применяет подходы к анализу и синтезу систем для решения задач профессиональной деятельности.	Теория систем и системный анализ
Разработка и реализация проектов	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	ИД-1$_{УК-2}$ Эффективно использует техники управления проектами и взаимодействии с другими членами команды	Основы проектной деятельности
		ИД-2$_{УК-2}$ Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач	Экономика предприятий и цифровое производство
		ИД-3$_{УК-2}$ Использует действующие правовые нормы для выбора оптимальных способов решения поставленных задач	Правоведение
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1$_{УК-3}$ Осуществляет самооценку и реализует свою роль в команде, самостоятельно анализирует ее результаты	Личностное развитие
		ИД-2$_{УК-3}$ Анализирует варианты решения поставленной задачи, выбирая наиболее приемлемый способ ее решения	Основы проектной деятельности

Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1$_{УК-4}$ Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах, в том числе на иностранном языке	Иностранный язык
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1$_{УК-5}$ Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. Демонстрирует понимание развития цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей	Философия
		ИД-2$_{УК-5}$ Анализирует закономерности и особенности развития различных культур в социально-историческом контексте, демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и традициям. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.	История (история России, всеобщая история)
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1$_{УК-6}$ Управляет своим временем, выстраивает и реализовывает траекторию саморазвития	Личностное развитие
		ИД-2$_{УК-6}$ Осуществляет планирование собственной деятельности по решению профессиональных задач	Ознакомительная практика
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1$_{УК-7}$ Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний.	Физическая культура и спорт
		ИД-2$_{УК-7}$ Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры.	Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)

Безопасность жизнедеятельности	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	ИД-1$_{УК-8}$ Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий, сооружений, природных и социальных явлений) на безопасные условия жизнедеятельности и идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности	Безопасность жизнедеятельности
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1$_{УК-9}$ Оценивает потребность в ресурсах и планирует их использование при решении задач	Экономика предприятий и цифровое производство
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИД-1$_{УК-10}$ Способен оценивать факт коррупционности действий	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
		ИД-2$_{УК-10}$ Понимает ответственность за совершение коррупционных действий	Правоведение

Таблица 2.4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции образовательной программы**	**Дисциплины, формирующие компетенции**
ОПК-1 Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребно-	ИД-1$_{ОПК-1}$ Понимает роль информационной безопасности в информационных процессах предприятия	Введение в профессиональную деятельность
	ИД-2$_{ОПК-1}$ Понимает роль информационных технологий в современном обществе	Информатика и основы информационных технологий
	ИД-3$_{ОПК-1}$ Понимает роль информационных процессов и систем в современном обществе	Информационные процессы и системы

стей личности, общества и государства	ИД-4$_{ОПК-1}$ Понимает роль информационной безопасности для личности, современного общества и государства	Основы информационной безопасности
	ИД-5$_{ОПК-1}$ Понимает значение информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
ОПК-2 Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-2}$ Эффективно применяет программные средства инженерной графики	Инженерная графика
	ИД-2$_{ОПК-2}$ Применяет средства информационных, компьютерных и сетевых технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации.	Информатика и основы информационных технологий
	ИД-3$_{ОПК-2}$ Применяет системы управления документооборотом для решения задач профессиональной деятельности	Документоведение
	ИД-4$_{ОПК-2}$ Применяет современные информационные процессы и системы для решения задач профессиональной деятельности	Информационные процессы и системы
	ИД-5$_{ОПК-2}$ Понимает способы построения информационно-коммуникационных технологий с использованием современных аппаратных средств вычислительной техники	Аппаратные средства вычислительной техники
	ИД-6$_{ОПК-2}$ Эффективно применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Сети и системы передачи информации
	ИД-7$_{ОПК-2}$ Способен проводить анализ программных средств системного и прикладного назначений	Ознакомительная практика
	ИД-8$_{ОПК-2}$ Способен использовать на практике информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначений для решения задач профессиональной деятельности	Технологическая практика
ОПК-3 Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике математические методы линейной алгебры и аналитической геометрии	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
	ИД-2$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике математические методы математического анализа	Математический анализ
	ИД-3$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике математические методы дискретной математики	Дискретная математика
	ИД-4$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике математические методы математической логики и теории алгоритмов	Математическая логика и теория алгоритмов

	ИД-5$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике математические методы теории вероятностей и математической статистики	Теория вероятностей и математическая статистика
	ИД-6$_{ОПК-3}$ Способен эффективно использовать на практике элементы теории информации для решения задач профессиональной деятельности	Теория информации и кодирования
ОПК-4 Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-4}$ Демонстрирует знания положений, законов и методов естественных наук	Физика
	ИД-2$_{ОПК-4}$ Понимает принципы действия и характеристики электронных компонентов телекоммуникационных систем	Электротехника и электроника
	ИД-3$_{ОПК-4}$ Понимает физические законы радиотехники	Основы радиотехники
	ИД-4$_{ОПК-4}$ Понимает схемотехнические принципы базовых узлов аналоговых и цифровых устройств	Схемотехника
ОПК-5 Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-5}$ Применяет юридические понятия и термины, нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	ИД-2$_{ОПК-5}$ Применяет нормативные документы и стандарты в области управления информационной безопасности	Основы управления информационной безопасностью
	ИД-3$_{ОПК-5}$ Применяет нормативные документы и стандарты для решения задач по проектированию и оценке систем защиты информации	Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности
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	ИД-1$_{ОПК-6}$ Организует защиту информации ограниченного доступа в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	ИД-2$_{ОПК-6}$ Организует управление информационной безопасности в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Основы управления информационной безопасностью
	ИД-3$_{ОПК-6}$ Организует защиту информации от разнотипных угроз в соответствии с действующими нормативными правовыми актами	Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности
	ИД-4$_{ОПК-6}$ Организует защиту информации ограниченного доступа в процессе функционирования объектов информатизации в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Комплексная защита объектов информатизации
ОПК-7 Способен использовать языки про-	ИД-1$_{ОПК-7}$ Создает программы на языке высокого уровня	Основы программирования

граммирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ИД-2$_{ОПК-7}$ Реализует структуры данных и алгоритмы на языке высокого уровня	Программирование и основы алгоритмизации
	ИД-3$_{ОПК-7}$ Создает программы на объектно-ориентированном языке программирования	Объектно-ориентированное программирование
	ИД-4$_{ОПК-7}$ Создает программы на языке низкого уровня	Программирование на языке Ассемблера
ОПК-8 Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-8}$ Осуществляет подбор, изучение и обобщение нормативных и методических документов по защите информации в целях решения задач профессиональной деятельности	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
	ИД-2$_{ОПК-8}$ Осуществляет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	Технологическая практика
ОПК-9 Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1$_{ОПК-9}$ Использует встроенные средства для защиты сетей и систем передачи информации	Сети и системы передачи информации
	ИД-2$_{ОПК-9}$ Использует программные и программно-аппаратные средства криптографической защиты информации	Методы и средства криптографической защиты информации
	ИД-3$_{ОПК-9}$ Использует средства технической защиты информации для защиты от НСД	Программно-аппаратные средства защиты информации
	ИД-4$_{ОПК-9}$ Использует средства технической защиты информации для защиты от утечек по техническим каналам	Защита информации от утечки по техническим каналам
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	ИД-1$_{ОПК-10}$ Принимает участие в формировании политики информационной безопасности и управлении процессом реализации защитных мер	Основы управления информационной безопасностью
	ИД-2$_{ОПК-10}$ Организовывает и поддерживает выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности	Комплексная защита объектов информатизации
ОПК-11 Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ИД-1$_{ОПК-11}$ Строит статистические модели экспериментов при решении прикладных задач, оценивать параметры статистических моделей, описывать и вычислять характеристики критериев проверки статистических гипотез	Теория вероятностей и математическая статистика

	ИД-2$_{ОПК-11}$ Проводит физический эксперимент, обрабатывать его результаты и делать выводы о проделанной исследовательской работе	Физика
	ИД-3$_{ОПК-11}$ Формирует письменные отчеты	Ознакомительная практика
ОПК-12 Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ИД-1$_{ОПК-12}$ Осуществляет подготовку исходных данных для проектирования криптографических подсистем и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Методы и средства криптографической защиты информации
	ИД-2$_{ОПК-12}$ Осуществляет подготовку исходных данных для проектирования подсистем защиты информации от НСД и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Программно-аппаратные средства защиты информации
	ИД-3$_{ОПК-12}$ Осуществляет подготовку исходных данных для проектирования комплексных систем защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Комплексная защита объектов информатизации
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	ИД-1$_{ОПК-13}$ Анализирует закономерности и особенности развития различных культур в социально-историческом контексте, демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и традициям. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	История (история России, всеобщая история)
ОПК-3.1 Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам	ИД-1$_{ОПК-3.1}$ Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от утечки по техническим каналам	Основы построения и функционирования специальных технических средств
ОПК-3.2 Способен проводить работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа	ИД-1$_{ОПК-3.2}$ Проводит работы по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию средств защиты информации от несанкционированного доступа	Защита информации от несанкционированного доступа
ОПК-3.3 Способен проводить контроль эффективности защи-	ИД-1$_{ОПК-3.3}$ Проводит анализ и обработку результатов измерений при решении задач технической защиты информации	Метрология, стандартизация и сертификация

ты информации от утечки по техническим каналам	ИД-2$_{ОПК-3.3}$ Проводит контроль эффективности защиты информации в компьютерных системах и сетях, оценивает соответствие систем защиты требуемым нормативным документам	Аудит информационной безопасности
	ИД-3$_{ОПК-3.3}$ Проводит контроль эффективности защиты информации от утечек по техническим каналам	Основы проектирования систем защиты объектов информатизации
ОПК-3.4 Способен проводить контроль защищенности информации от несанкционированного доступа	ИД-1$_{ОПК-3.4}$ Контролирует защищенность информации от несанкционированного доступа	Защита информации от несанкционированного доступа
	ИД-2$_{ОПК-3.4}$ Проводит контроль эффективности защиты информации в компьютерных системах и сетях, оценивает соответствие систем защиты требуемым нормативным документам	Аудит информационной безопасности
	ИД-3$_{ОПК-3.4}$ Проводит контроль эффективности защиты информации на объектах информатизации	Основы проектирования систем защиты объектов информатизации

2.4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Данная программа бакалавриата устанавливает профессиональные компетенции, сформированные на основе профессионального(-ых) стандарта(-ов), соответствующего(-их) профессиональной деятельности выпускников, а также 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, в которой востребованы выпускники и иных источников.

Область и сферы профессиональной деятельности выпускника	Тип задач профессиональной деятельности/задачи профессиональной деятельности выпускника	Обоснование (код и наименование профессионального стандарта и/ или анализ опыта профессиональной деятельности)	Код и содержание ОТФ и/ или ТФ, соответствующие профессиональной деятельности выпускника	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции образовательной программы	Дисциплины/практики, формирующие компетенции
	проектно-технологический					
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии		ПС 06.034 Специалист по технической защите информации	D Проведение контроля защищенности информации	ПК-1 Способен использовать математические модели, методы и инструментальные средства для решения задач защиты информации	ИД-1$_{ПК-1}$ Использует физические основы защиты информации для ее защиты от утечек по техническим каналам	Физические основы защиты информации
					ИД-2$_{ПК-1}$ Использует теорию автоматов для проектирования элементов СЗИ	Теория автоматов
					ИД-3$_{ПК-1}$ Использует интеллектуальные модели, методы и инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности	Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности
					ИД-4$_{ПК-1}$ Использует нейронечеткие модели, методы их построения и инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности	Нейронечеткие системы обеспечения информационной безопасности
					ИД-5$_{ПК-1}$ Использует нейросетевые технологии обработки и анализа изображений и ин-	Нейросетевые технологии обработки и анализа изображений

					струментальные средства для обеспечения информационной безопасности	
					ИД-6$_{ПК-1}$ Использует модели и методы компьютерного зрения и машинного обучения, инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности	Компьютерное зрение и машинное обучение
					ИД-7$_{ПК-1}$ Использует модели, методы и инструментальные средства для обеспечения информационной безопасности	Преддипломная практика
		ПС 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	В Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ПК-2 Способен проектировать, обслуживать, эксплуатировать и оценивать эффективность работы средств защиты информации	ИД-1$_{ПК-2}$ Проектирует и оценивает эффективность защищенных WEB-технологий	Защищенные web-технологии
					ИД-2$_{ПК-2}$ Проектирует и оценивает эффективность защищенных Интернет-технологий	Защищенные Интернет-технологии
					ИД-3$_{ПК-2}$ Обслуживает и эксплуатирует СЗИ в информационно-телекоммуникационных системах	Администрирование безопасности и поддержка информационно-телекоммуникационных систем
					ИД-4$_{ПК-2}$ Обслуживает и эксплуатирует СЗИ в корпоративных информационных системах	Администрирование безопасности и поддержка корпоративных информационных си-

						стем
					ИД-5$_{ПК-2}$ Проектирует, обслуживает, эксплуатирует и оценивает эффективность работы средств защиты информации в компьютерных сетях	Защита информации в компьютерных сетях
					ИД-6$_{ПК-2\ 2}$ Проектирует, обслуживает, эксплуатирует и оценивает эффективность работы средств защиты информации в телекоммуникационных системах	Информационная безопасность телекоммуникационных систем
					ИД-7$_{ПК-2}$ Проектирует системы защиты информации	Проектно-технологическая практика
					ИД-8$_{ПК-2}$ Проектирует, обслуживает, эксплуатирует и оценивает эффективность работы комплексных средств защиты информации	Преддипломная практика
		Специалист по расследованию компьютерных инцидентов	Проводит сбор и анализ цифровых следов при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов информационной безопасности	ПК-3 Способен проводить экспертизы при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов в компьютерных системах и сетях	ИД-1$_{ПК-3}$ Проводит компьютерно-технические экспертизы	Компьютерная криминалистика
					ИД-2$_{ПК-3}$ Проводит расследование компьютерных инцидентов	Методы и средства расследования компьютерных инцидентов
					ИД-3$_{ПК-3}$ Осуществляет сбор событий	Проектно-технологическая практика
					ИД-4$_{ПК-3}$ Осуществля-	Преддипломная практика

					ет анализ журналов событий	

2.4.4. Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность в области технической защиты информации, связи, информационных и коммуникационных технологий и решать задачи профессиональной деятельности проектно-технологического типа.

2.5. Условия реализации образовательной программы

Требования к условиям реализации программы бакалавриата определяются ФГОС ВО и включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы бакалавриата, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

2.5.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

Университет располагает на правах собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1. «Дисциплины (модули)», Блоку 2. «Практики» (в случае проведения практики непосредственно в университете) и Блоку 3. «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории вуза, так и вне ее. Электронная информационно-образовательная среда КНИТУ-КАИ обеспечивает:

– доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

– формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда университета дополнительно обеспечивает:

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Для реализации программы бакалавриата в КНИТУ-КАИ имеется отдельная кафедра систем информационной безопасности, деятельность которой направлена на реализацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность».

2.5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен 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 университета.

Минимально необходимый для реализации программы бакалавриата перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

лаборатории:

- физики, оснащенную учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству и магнетизму, оптике;

- электротехники, электроники и схемотехники, оснащенные учебно-лабораторными стендами и контрольно-измерительной аппаратурой для измерения частотных свойств, форм и временных характеристик сигналов, средствами для измерения параметров электрических цепей, средствами генерирования сигналов;

- технической защиты информации, оснащенную специализированным оборудованием по защите информации от утечки по акустическому каналу, каналу побочных электромагнитных излучений и наводок, акустовибрационному и акустоэлектрическому каналам, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

- информатики, технологий и методов программирования, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной

вычислительной сети и сети «Интернет», сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением;

аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;

специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

Компьютерные (специализированные) классы и лаборатории, если в них предусмотрены рабочие места на базе вычислительной техники, оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

Университет имеет лаборатории и (или) специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории), обеспечивающие практическую подготовку в соответствии с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата.

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и сертифицированными средствами защиты информации, в том числе отечественного производства, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной литературы.

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд 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 технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам (модулям) и практикам. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения приведен в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик и обновляется при необходимости.

2.5.3. Кадровое обеспечение образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Не менее 3 процентов численности педагогических работников КНИТУ-КАИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются 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).

Доля педагогических работников КНИТУ-КАИ (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) составляет не менее 55 процентов от общего количества лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата.

Не менее 50 процентов численности педагогических работников КНИТУ-КАИ и лиц, участвующих в реализации основных образовательных программ высшего образования, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют 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).

В реализации программы бакалавриата принимают участие 3 педагогических работника КНИТУ-КАИ, имеющих ученую степень или ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» или по научной специальности, соответствующей направлениям подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров, входящим в укрупненную группу специальностей и направлений подготовки 10.00.00 «Информационная безопасность».

2.5.4. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2.5.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки,

принятой университетом, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников КНИТУ-КАИ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии), требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

2.6. Особенности реализации образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ)

2.6.1. Обучение инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

2.6.2. При наличии на образовательной программе инвалидов и (или) лиц с ОВЗ для них (по их заявлению), на основе учебного плана, разрабатывается индивидуальный учебный план, учитывающий особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающий коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2.6.3. При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более, чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

2.6.4. В индивидуальный учебный план могут быть добавлены адаптационные дисциплины (модули) (Приложение 1), способствующие профессиональной и социальной адаптации обучающихся, позволяющие скорректировать индивидуальные нарушения учебных и коммуникативных умений, в том числе с помощью информационных и коммуникационных технологий.

2.6.5. Адаптационные дисциплины (модули) поддерживают изучение базовой и вариативной части образовательной программы и направлены на социализацию, профессионализацию и адаптацию обучающихся с ОВЗ и обучаю-

щихся инвалидов, способствуют их адекватному профессиональному самоопределению, возможности построения индивидуальной образовательной траектории. Коррекционная направленность адаптационных дисциплин (модулей) – развитие личностных эмоционально-волевых, интеллектуальных и познавательных качеств у обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ.

2.6.6. Адаптационные дисциплины (модули) в зависимости от конкретных обстоятельств (количество обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, их распределение по видам и степени ограничений здоровья – нарушения зрения, слуха, опорно-двигательного аппарата, соматические заболевания) могут вводиться в учебные планы как для группы обучающихся, так и в индивидуальные учебные планы. Адаптационные дисциплины (модули) не являются обязательными, их выбор осуществляется обучающимися инвалидами и обучающимися ОВЗ и в зависимости от их индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

2.6.7. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

2.6.8. Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

В ходе освоения адаптационных дисциплин (модулей) применяются следующие информационные технологии: средства наглядного представления учебных материалов в форме презентации, средства мультимедиа (видеоматериалы, иллюстрирующие применение методов активного обучения в психолого-педагогической практике), система дистанционного обучения (текущий и промежуточный контроль знаний, самостоятельная работа, консультации), электронная почта (для текущего взаимодействия с преподавателем и обмена учебными материалами), специальное программное обеспечение для обучающихся с нарушениями слуха.

2.6.9 Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту для инвалидов и лиц с ОВЗ реализуются в особом порядке, установленном университетом, с учетом состояния их здоровья.

3. Характеристика элементов образовательной программы

3.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план образовательной программы определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности, формы промежуточной аттестации обучающихся.

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности, периоды каникул, а также выходные и нерабочие праздничные дни.

Учебный план и календарный учебный график по всем формам обучения разработаны в виде отдельных документов и являются неотъемлемой частью образовательной программы бакалавриата.

3.2. Матрица компетенций образовательной программы

На этапе разработки образовательной программы сформирована матрица компетенций. Матрица компетенций определяет взаимосвязь между компетенциями согласно ФГОС ВО, профессиональными компетенциями программы и дисциплинами (модулями), практиками, обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана образовательной программы.

Матрица компетенций представлена в Приложении 2.

3.3. Рабочие программы дисциплин (модулей) и программы практик

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) и программ практик, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, разработаны в виде отдельных документов и являются неотъемлемой частью образовательной программы бакалавриата.

3.4. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с нормативными документами Минобрнауки России и локальными нормативными актами КНИТУ-КАИ, является неотъемлемой частью образовательной программы и представлена в виде отдельного документа.

3.5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы представляют собой комплекс методических и контрольно-измерительных материалов, предназначенных для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации, оценки качества результатов обучения и уровня сформированности компетенций обучающихся в ходе освоения образовательной программы.

Оценочные материалы по дисциплинам (модулям), практикам, государственной итоговой аттестации являются неотъемлемой частью образовательной программы.

Типовые оценочные материалы текущей и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик.

Оценочные материалы программы государственной итоговой аттестации входят в состав программы государственной итоговой аттестации.

Комплект оценочных и методических материалов по дисциплинам (модулям) и практикам хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде.

3.6 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы являются неотъемлемой частью образовательной программы и представлены в виде отдельных документов.

4. Вносимые изменения и утверждения

4.1. Лист регистрации изменений, вносимых в образовательную программу

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Руководитель ОП	«Согласовано» Директор института (факультета, филиала), где реализуется ОП
1	2	3	4	5	6

Приложение 1

Адаптационные дисциплины (модули), способствующие профессиональной и социальной адаптации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ

Дисциплины (модули) учебного плана образовательной программы	Объем (в з.е.)	Код формируемой компетенции	Категория ограничения по здоровью
ФТД.ХХ Основы адаптации личности	12		*для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху, зрению, с нарушением опорно-двигательного аппарата*
ФТД.ХХ.01 Введение в интегрированное и инклюзивное обучение	2	УК-6	
ФТД.ХХ.02 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний	3	УК-3, УК-10	
ФТД.ХХ.03 Валеология	2	УК-7	
ФТД.ХХ.04 Психология и психолого-физиологическая адаптация к интегрированной среде	2	УК-3	
ФТД.ХХ.05 Психоакустика и основы медико-технической реабилитации	3	УК-7	
ФТД.ХХ Коммуникативный практикум	8		*для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху*
ФТД.ХХ.01 Русский жестовый язык	2	УК-4	
ФТД.ХХ.02 Практика речевой коммуникации в пространстве русского жестового языка	2	УК-4	
ФТД.ХХ.03 Семантика учебных курсов	4	УК-4	

Приложение 2

Матрица компетенций

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции																	Профессиональные компетенции		
Блок 1.Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-3.1	ОПК-3.2	ОПК-3.3	ОПК-3.4	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Обязательная часть																														
Б1.О.01 Философия	x				x																									
Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)					x																		x							
Б1.О.03 Иностранный язык				x																										
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности								x																						
Б1.О.05 Физическая культура и спорт							x																							
Б1.О.06 Личностное развитие			x			x																								
Б1.О.07 Математика																														
Б1.О.07.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия													x																	
Б1.О.07.02 Математический анализ													x																	
Б1.О.07.03 Дискретная математика													x																	
Б1.О.07.04 Математическая логика и теория алгоритмов													x																	
Б1.О.07.05 Теория вероятностей и математическая статистика													x								x									
Б1.О.07.06 Теория информации и кодирования													x																	
Б1.О.08 Инженерное предпринимательство																														
Б1.О.08.01 Основы проектной деятельности		x	x																											
Б1.О.08.02 Экономика предприятий и цифровое производство		x							x																					
Б1.О.09 Введение в профессиональную деятельность											x																			
Б1.О.10 Инженерная графика												x																		

Б1.О.11 Информационные технологии и программирование																												
Б1.О.11.01 Информатика и основы информационных технологий										x	x																	
Б1.О.11.02 Основы программирования																x												
Б1.О.11.03 Программирование и основы алгоритмизации																x												
Б1.О.11.04 Объектно-ориентированное программирование																x												
Б1.О.11.05 Программирование на языке Ассемблера																x												
Б1.О.11.06 Документоведение											x																	
Б1.О.11.07 Информационные процессы и системы										x	x																	
Б1.О.11.08 Аппаратные средства вычислительной техники											x																	
Б1.О.11.09 Сети и системы передачи информации											x							x										
Б1.О.12 Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности																												
Б1.О.12.01 Физика													x							x								
Б1.О.12.02 Электротехника и электроника													x															
Б1.О.12.03 Основы радиотехники													x															
Б1.О.12.04 Схемотехника													x															
Б1.О.13 Методы и средства обеспечения информационной безопасности																												
Б1.О.13.01 Основы информационной безопасности										x																		
Б1.О.13.02 Методы и средства криптографической защиты информации																		x			x							
Б1.О.13.03 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности														x	x		x											
Б1.О.13.04 Программно-аппаратные средства защиты																		x			x							

информации																													
Б1.О.13.05 Защита информации от утечки по техническим каналам																		x											
Б1.О.13.06 Гуманитарные аспекты информационной безопасности									x	x																			
Б1.О.13.07 Основы управления информационной безопасностью														x	x				x										
Б1.О.13.08 Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности														x	x														
Б1.О.13.09 Комплексная защита объектов информатизации															x				x		x								
Б1.О.14 Дисциплины профиля "Техническая защита информации"																													
Б1.О.14.01 Метрология, стандартизация и сертификация																									x				
Б1.О.14.02 Защита информации от несанкционированного доступа																								x		x			
Б1.О.14.03 Аудит информационной безопасности																									x	x			
Б1.О.14.04 Основы построения и функционирования специальных технических средств																							x						
Б1.О.14.05 Основы проектирования систем защиты объектов информатизации																									x	x			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)						x																							
Б1.В.02 Физические основы защиты информации																											x		
Б1.В.03 Теория автоматов																											x		
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору																													
Б1.В.ДВ.01.01 Защищенные web-технологии																												x	

Б1.В.ДВ.01.02 Защищенные Интернет-технологии																											x	
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору																												
Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерная криминалистика																												x
Б1.В.ДВ.02.02 Методы и средства расследования компьютерных инцидентов																												x
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору - Безопасность компьютерных сетей																												
Б1.В.ДВ.03.01 Администрирование безопасности и поддержка информационно-телекоммуникационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.03.02 Администрирование безопасности и поддержка корпоративных информационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.03.03 Защита информации в компьютерных сетях																											x	
Б1.В.ДВ.03.04 Информационная безопасность телекоммуникационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору - Системы искусственного интеллекта																												
Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности																										x		
Б1.В.ДВ.04.02 Нейронечеткие системы обеспечения информационной безопасности																										x		
Б1.В.ДВ.04.03 Нейросетевые технологии обработки и анализа изображений																										x		
Б1.В.ДВ.04.04 Компьютерное зрение и машинное обучение																										x		
Блок 2.Практика																												
Обязательная часть																												
Б2.О.01 Учебная практика																												

Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика						x						x									x								
Б2.О.02 Производственная практика																													
Б2.О.02.01(П) Технологическая практика												x						x											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
Б2.В.01 Производственная практика																													
Б2.В.01.01(П) Проектно-технологическая практика																												x	x
Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика																											x	x	x
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФТД.Факультативы																													
ФТД.01 Правоведение		x								x																			
ФТД.02 Теория систем и системный анализ	x																												

Приложение 3

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата
по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность
(шифр и наименование направления подготовки)
Техническая защита информации
(профиль)

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ».

Представленная образовательная программа (далее – ОП) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.11.2020 г. № 1427, а также с учетом потребностей рынка труда.

Рецензируемая ОП включает общую характеристику (в т.ч. преимущества, особенности, цели и задачи ОП); характеристику профессиональной деятельности выпускника; планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения ОП; документы, регламентирующие условия, содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу ГИА, оценочные, методические и иные материалы, обеспечивающие реализацию ОП).

Стратегической целью ОП является подготовка специалистов, способных осуществлять техническое проектирование, разработку, внедрение, эксплуатацию и поддержку комплексных систем защиты информации, а также анализ эффективности их работы.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОП формируют весь необходимый перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформированных на основе профессиональных стандартов.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: Проектно-технологический.

Одним из преимуществ ОП является учет требований работодателей при формировании дисциплин обязательной части, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений и соответствует компетентностной модели выпускника.

Учебно-методические материалы и другие компоненты ОП разработаны в соответствии с требованиями компетентностного подхода и соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Рецензируемая ОП составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по указанному направлению подготовки.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП представлено оценочными средствами (для промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе. Оценка рабочих программ дисциплин, программ практик, факультативных дисциплин и государственной итоговой аттестации позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Материально-техническая база рецензируемой ОП обеспечивает качественное проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом. Образовательная программа по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС и располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем и соответствует ФГОС ВО.

Кадровая обеспеченность ОП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы КНИТУ-КАИ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Содержание подготовки обучающихся и условия реализации ОП по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность соответствуют требованиям ФГОС ВО и запланированным результатам освоения ОП.

Реализация рецензируемой ОП обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда в области технической защиты информации, информационных технологий, а также образования и науки.

Разработанная ОП в полной мере соответствует заявленному уровню бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Рецензент:
генеральный директор
ООО «Сигнал ЛАБ» _____ / Ихсанов Т.Р. /

РЕЦЕНЗИЯ

на образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата
по направлению подготовки
10.03.01 Информационная безопасность
(шифр и наименование направления подготовки)
Техническая защита информации
(профиль)

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанский национальный исследовательский технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ».

Представленная образовательная программа (далее – ОП) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.11.2020 г. № 1427, а также с учетом потребностей рынка труда.

Рецензируемая ОП включает общую характеристику (в т.ч. преимущества, особенности, цели и задачи ОП); характеристику профессиональной деятельности выпускника; планируемые образовательные результаты, формируемые в результате освоения ОП; документы, регламентирующие условия, содержание и организацию образовательного процесса (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программу ГИА, оценочные, методические и иные материалы, обеспечивающие реализацию ОП).

Стратегической целью ОП является подготовка специалистов, способных осуществлять проектно-технологическую деятельность по техническому проектированию, разработке, внедрению, эксплуатации и поддержке комплексных систем защиты информации, а также анализу эффективности их работы.

Миссия ОП состоит в подготовке высококвалифицированных специалистов в области организации и технологии защиты информации, обладающих универсальными и общепрофессиональными компетенциями, установленными ФГОС ВО, а также профессиональными компетенциями, разработанными в соответствии с профессиональными стандартами, способных эффективно работать в организациях и предприятиях различных форм собственности, научно-исследовательских организациях, а также учреждениях системы высшего и среднего профессионального образования.

Дисциплины учебного плана по рецензируемой ОП формируют весь необходимый перечень универсальных и общепрофессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, сформированных на основе профессиональных стандартов.

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: организационно-управленческий.

Одним из преимуществ ОП является учет требований работодателей при формировании дисциплин обязательной части, которые по своему содержанию позволяют обеспечить компетенции выпускника. Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений и соответствует компетентностной модели выпускника.

Учебно-методические материалы и другие компоненты ОП разработаны в соответствии с требованиями компетентностного подхода и соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Рецензируемая ОП составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по указанному направлению подготовки.

Методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП представлено оценочными средствами (для промежуточной и итоговой аттестации), позволяющими оценивать степень сформированности компетенций у обучающихся по данной образовательной программе. Оценка рабочих программ дисциплин, программ практик, факультативных дисциплин и государственной итоговой аттестации позволяет сделать вывод о высоком их качестве и достаточном уровне методического обеспечения.

Материально-техническая база рецензируемой ОП обеспечивает качественное проведение всех видов занятий обучающихся, предусмотренных учебным планом. Образовательная программа по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность реализуется в условиях неограниченного доступа к ЭБС и ЭИОС и располагает необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационно-справочных систем и соответствует ФГОС ВО.

Кадровая обеспеченность ОП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность соответствует федеральному государственному образовательному стандарту.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы КНИТУ-КАИ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Содержание подготовки обучающихся и условия реализации ОП по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность соответствуют требованиям ФГОС ВО и запланированным результатам освоения ОП.

Реализация рецензируемой ОП обеспечивает подготовку высококвалифицированных выпускников в соответствии с запросами и требованиями рынка труда в области технической защиты информации, информационных технологий, а также образования и науки.

Разработанная ОП в полной мере соответствует заявленному уровню бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Рецензент:
Начальник отдела
информационной безопасности
ООО «Поволжский удостоверяющий центр» Кибенко Д.А.

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	21.06.2021 17:58:31	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	25.06.2021 13:14:51	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	01.07.2021 13:32:55	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	01.07.2021 15:37:28	Согласовано

4 Вносимые изменения и утверждения

Лист регистрации изменений, вносимых в образовательную программу

№ п/п	Раздел внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2	3	4
1	1.1 Нормативные документы, регламентирующие разработку образовательной программы высшего образования	30.08.2022	Слова: «Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» заменить на «Приказ Министерства науки и высшего образования от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	30.08.2022 10:15:18	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	30.08.2022 10:40:40	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	30.08.2022 17:55:05	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	31.08.2022 17:50:25	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 27.02.2023
Уникальный ключ: 444B24155EA46BEEE25BAF71801EE23F6233804B

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
«___»_____20__

Изменения, вносимые в образовательную программу высшего образования

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2.3	20.01.2023	Слова «Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин и модулей по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1. «Дисциплины (модули)» заменить на: «Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности; реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета составляет в очной форме обучения не менее 80 % объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины»
2	2.4.1	20.01.2023	В таблице 2.4.1 слова «История (история России, всеобщая история) заменить на слова «История России»
3	2.2.3	20.01.2023	Слова «Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 ноября 2016 г. № 598н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 ноября 2016 г., регистрационный № 44464)» заменить на «Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 г., регистрационный № 70515)» Слова «Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 ноября 2016 г. № 599н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 ноября 2016 г., регистрационный № 44443)» заменить на «Профессиональный стандарт «Специалист по технической защите информации», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 09 сентября 2022 г., регистрационный № 70015)»

4	2.4.3	20.01.2023	Для ПС 06.034 слова «D Проведение контроля защищенности информации» заменить на «Е Проведение контроля защищенности информации»
5	Приложение2	20.01.2023	Слова «Б1.О.02 История (история России, всеобщая история) заменить на слова «Б1.О.02 История России»
6	Учебный план	20.01.2023	Внесение изменений в учебный план в части реализации дисциплин (модулей) «История России» (увеличение объема до 4 з.е., «Иностранный язык» (уменьшение объема до 12 з.е.), «Безопасность жизнедеятельности» (увеличение количества аудиторных часов).
7	РПД	20.01.2023	Разработка РПД по дисциплине «Б1.О.02 История России»
8	РПД	20.01.2023	Актуализация РПД по дисциплине «Б1.О.03 Иностранный язык» в соответствии с внесенными изменениями.
9	РПД	20.01.2023	Актуализация РПД по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» в связи с включением части модуля «Основы военной подготовки».
10	РПД	20.01.2023	Актуализация РПД по дисциплине «Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)» в связи с включением части модуля «Основы военной подготовки».

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	20.01.2023 12:13:48	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	31.01.2023 13:18:00	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	20.02.2023 15:09:31	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	20.02.2023 16:52:12	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 03.07.2023
Уникальный ключ: 9D38935B61F3628D8D7FBDF9D1D4CBBBAC63FD66

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
«___»_____20__

Изменения, вносимые в образовательную программу высшего образования

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>№ раздела внесения изменений</th><th>Дата внесения изменений</th><th>Содержание изменений</th></tr>
<tr><td>1</td><td>2.4.1</td><td>05.05.2023</td><td>В таблице 2.4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения:
строку:
<table>
<tr><td rowspan="2">Межкультурное взаимодействие</td><td rowspan="2">УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</td><td>ИД-1$_{УК-5}$ Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний. Демонстрирует понимание развития цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей цивилизаций.</td><td>Философия</td></tr>
<tr><td>ИД-2$_{УК-5.}$ Анализирует закономерности и особенности развития различных культур в социально-историческом контексте, демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и традициям. Анализирует современное состояние общества на основе знания истории.</td><td>История России</td></tr>
</table>
дополнить:
<table>
<tr><td></td><td></td><td>ИД-3$_{УК-5}$ Способен понимать положение России в мире с позиции цивилизационного подхода, осознавать глубинные ценности народов России, смысловые основания гражданской позиции, патриотизма, нести ответственность за будущее развитие страны</td><td>Основы российской государственности</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>строку:
<table>
<tr><td>Гражданская позиция</td><td>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</td><td>ИД-1$_{УК-10}$ Способен оценивать факт коррупционных действий</td><td>Гуманитарные аспекты информационной безопасности</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ИД-2$_{УК-10}$ Понимает ответственность за совершение коррупционных действий</td><td>Правоведение</td></tr>
</table>
заменить на:
<table>
<tr><td>Гражданская позиция</td><td>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</td><td>ИД-1$_{УК-10}$ Понимает личностные детерминанты коррупционного поведения, умеет выявлять коррупционное поведение и осознанно выбирать линию поведения, нетерпимую к экстремизму, терроризму, коррупционному поведению</td><td>Гуманитарные аспекты информационной безопасности</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>ИД-2$_{УК-10}$ Понимает правовую структуру коррупционного правонарушения, умеет выявлять предпосылки возникновения коррупционного правонарушения, умеет использовать нормы для противодействия экстремизму, терроризму, коррупционному поведению</td><td>Правоведение</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Приложение 2</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация матрицы компетенций в соответствии с Приложением</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Учебный план</td><td>05.05.2023</td><td>Внесение изменений в учебный план в части реализации дисциплин (модулей) «Основы российской государственности», Личностное развитие, Философия, Введение в профессиональную деятельность</td></tr>
<tr><td>4</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Разработка РП по дисциплине «Б1.О.06.01 Основы российской государственности»</td></tr>
<tr><td>5</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация РП по дисциплине «Б1.О.06.02 Личностное развитие», в соответствии с внесенными изменениями</td></tr>
<tr><td>6</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация РП по дисциплине, «Б1.О.01 Философия» в соответствии с внесенными изменениями.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация РП по дисциплине «Введение в профессиональную деятельность» в соответствии с внесенными изменениями.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация РП по дисциплине «Правоведение» в соответствии с внесенными изменениями</td></tr>
<tr><td>9</td><td>РПД</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация РП по дисциплине «Гуманитарные аспекты информационной безопасности» в соответствии с внесенными изменениями</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Аннотация</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация Аннотации к рабочим программам дисциплин и практик в соответствии с внесенными изменениями</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Программа</td><td>05.05.2023</td><td>Актуализация Программы ГИА с учетом внесенных изменений</td></tr>
</table>

	ГИА		

Внесенные изменения вступают в силу с 01.09.2023 года.

Матрица компетенций

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции																	Профессиональные компетенции		
Блок 1.Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-3.1	ОПК-3.2	ОПК-3.3	ОПК-3.4	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Обязательная часть																														
Б1.О.01 Философия	x				x																									
Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)					x																		x							
Б1.О.03 Иностранный язык				x																										
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности								x																						
Б1.О.05 Физическая культура и спорт							x																							
Б1.О.06 Государство и личность			x		x	x																								
Б1.О.06.01 Основы российской государственности					x																									
Б1.О.06.02 Личностное развитие			x			x																								
Б1.О.07 Математика																														
Б1.О.07.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия													x																	
Б1.О.07.02 Математический анализ													x																	
Б1.О.07.03 Дискретная математика													x																	
Б1.О.07.04 Математическая логика и теория алгоритмов													x																	
Б1.О.07.05 Теория вероятностей и математическая статистика													x								x									
Б1.О.07.06 Теория информации и кодирования													x																	
Б1.О.08 Инженерное предпринимательство																														
Б1.О.08.01 Основы проектной деятельности		x	x																											
Б1.О.08.02 Экономика предприятий и цифровое		x							x																					

производство																													
Б1.О.09 Введение в профессиональную деятельность										x																			
Б1.О.10 Инженерная графика											x																		
Б1.О.11 Информационные технологии и программирование																													
Б1.О.11.01 Информатика и основы информационных технологий										x	x																		
Б1.О.11.02 Основы программирования																x													
Б1.О.11.03 Программирование и основы алгоритмизации																x													
Б1.О.11.04 Объектно-ориентированное программирование																x													
Б1.О.11.05 Программирование на языке Ассемблера																x													
Б1.О.11.06 Документоведение											x																		
Б1.О.11.07 Информационные процессы и системы										x	x																		
Б1.О.11.08 Аппаратные средства вычислительной техники											x																		
Б1.О.11.09 Сети и системы передачи информации											x							x											
Б1.О.12 Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности																													
Б1.О.12.01 Физика													x							x									
Б1.О.12.02 Электротехника и электроника													x																
Б1.О.12.03 Основы радиотехники													x																
Б1.О.12.04 Схемотехника													x																
Б1.О.13 Методы и средства обеспечения информационной безопасности																													

Б1.О.13.01 Основы информационной безопасности										x																			
Б1.О.13.02 Методы и средства криптографической защиты информации																		x			x								
Б1.О.13.03 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности														x	x		x												
Б1.О.13.04 Программно-аппаратные средства защиты информации																		x			x								
Б1.О.13.05 Защита информации от утечки по техническим каналам																		x											
Б1.О.13.06 Гуманитарные аспекты информационной безопасности									x	x																			
Б1.О.13.07 Основы управления информационной безопасностью														x	x				x										
Б1.О.13.08 Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности														x	x														
Б1.О.13.09 Комплексная защита объектов информатизации															x				x		x								
Б1.О.14 Дисциплины профиля "Техническая защита информации"																													
Б1.О.14.01 Метрология, стандартизация и сертификация																									x				
Б1.О.14.02 Защита информации от несанкционированного доступа																								x		x			
Б1.О.14.03 Аудит информационной безопасности																									x	x			
Б1.О.14.04 Основы построения и функционирования специальных технических средств																							x						
Б1.О.14.05 Основы проектирования систем защиты объектов информатизации																									x	x			

Часть, формируемая участниками образовательных отношений																												
Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)						x																						
Б1.В.02 Физические основы защиты информации																										x		
Б1.В.03 Теория автоматов																										x		
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору																												
Б1.В.ДВ.01.01 Защищенные web-технологии																											x	
Б1.В.ДВ.01.02 Защищенные Интернет-технологии																											x	
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору																												
Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерная криминалистика																												x
Б1.В.ДВ.02.02 Методы и средства расследования компьютерных инцидентов																												x
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору - Безопасность компьютерных сетей																												
Б1.В.ДВ.03.01 Администрирование безопасности и поддержка информационно-телекоммуникационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.03.02 Администрирование безопасности и поддержка корпоративных информационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.03.03 Защита информации в компьютерных сетях																											x	
Б1.В.ДВ.03.04 Информационная безопасность телекоммуникационных систем																											x	
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору - Системы																												

искусственного интеллекта																													
Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности																											x		
Б1.В.ДВ.04.02 Нейронечеткие системы обеспечения информационной безопасности																											x		
Б1.В.ДВ.04.03 Нейросетевые технологии обработки и анализа изображений																											x		
Б1.В.ДВ.04.04 Компьютерное зрение и машинное обучение																											x		
Блок 2.Практика																													
Обязательная часть																													
Б2.О.01 Учебная практика																													
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика						x						x									x								
Б2.О.02 Производственная практика																													
Б2.О.02.01(П) Технологическая практика												x						x											
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
Б2.В.01 Производственная практика																													
Б2.В.01.01(П) Проектно-технологическая практика																												x	x
Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика																											x	x	x
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																													
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФТД.Факультативы																													
ФТД.01 Правоведение		x								x																			
ФТД.02 Теория систем и системный анализ	x																												

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	05.05.2023 11:51:22	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	28.06.2023 12:29:28	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	29.06.2023 14:15:14	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	29.06.2023 14:40:10	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 01.07.2024
Уникальный ключ: 9D38935B61F3628D8D7FBDF9D1D4CBBBAC63FD66

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
«___»_____20__

Изменения, вносимые в
образовательную программу высшего образования

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	РПД	09.06.2024	Актуализация РП по дисциплине «Б1.О.06.02 Личностное развитие» в связи с включением модуля «Обучение служением».

Внесенные изменения вступают в силу с 01.09.2024 года.

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	09.06.2024 13:11:37	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	27.06.2024 13:56:08	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	27.06.2024 17:50:07	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	28.06.2024 07:06:47	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Моисеев Роман Евгеньевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 30.09.2024
Уникальный ключ: 9D38935B61F3628D8D7FBDF9D1D4CBBBAC63FD66

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
«___»_____20__

Изменения, вносимые в образовательную программу высшего образования

№ п/п	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	РПД, КОМ	02.09.2024	Актуализация РП, КОМ по дисциплине «Б1.О.07.02 Математический анализ», в связи с участием университета в Пилотном проекте Минобрнауки России по реализации мер государственной поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин.
2	РПД, КОМ	02.09.2024	Актуализация РП, КОМ по дисциплине «Б1.О.07.03 Дискретная математика», в связи с участием университета в Пилотном проекте Минобрнауки России по реализации мер государственной поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин.
3	РПД, КОМ	02.09.2024	Актуализация РП, КОМ по дисциплине «Б1.О.07.05 Теория вероятностей и математическая статистика», в связи с участием университета в Пилотном проекте Минобрнауки России по реализации мер государственной поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин.
4	РПД, КОМ	02.09.2024	Актуализация РП, КОМ по дисциплине «Б1.О.12.01 Физика», в связи с участием университета в Пилотном проекте Минобрнауки России по реализации мер государственной поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин.

Внесенные изменения вступают в силу с 01.10.2024 года.

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	02.09.2024 08:08:16	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	24.09.2024 09:29:12	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	25.09.2024 14:03:24	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	25.09.2024 16:18:04	Согласовано

Документ подписан усиленной неквалифицированной
электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хамматова Венера Василовна
Должность: И.о. проректора по образовательной деятельности и молодежной политике КНИТУ-КАИ
Дата подписания: 29.01.2026
Уникальный ключ: A0A94C41CED6F55EA5397B9F02DCAF16EF79D6E4

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
«___»_____20__

Изменения, вносимые в образовательную программу высшего образования

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>№ раздела внесения изменений</th><th>Дата внесения изменений</th><th>Содержание изменений</th></tr>
<tr><td>1</td><td>РПД, КОМ</td><td>23.01.2026</td><td>Разработка актуализированных РПД, КОМ в связи с участием в Пилотном проекте по реализации мер государственной поддержки преподавателей фундаментальных дисциплин:
Линейная алгебра и аналитическая геометрия, Математический анализ, Теория вероятностей и математическая статистика, Дискретная математика, Физика, Объектно-ориентированное программирование, Компьютерная графика.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>РПД, КОМ</td><td>23.01.2026</td><td>Разработка РП, КОМ по дисциплине Б1.О.06.03 Основы права и противодействия противоправному поведению</td></tr>
<tr><td>3</td><td>РПД, КОМ</td><td>23.01.2026</td><td>Разработка РП, КОМ по дисциплине Б1.О.08.03 Предпринимательская деятельность и стартап</td></tr>
<tr><td>4</td><td>УП</td><td>23.01.2026</td><td>Актуализация в связи с внесенными изменениями</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Приложение 2</td><td>23.01.2026</td><td>Матрицу компетенций изложить в следующей редакции:</td></tr>
<tr><td>6</td><td>2.4.1</td><td>23.01.2026</td><td>Дополнить Таблицу 2.4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения строками:
<table>
<tr><td>УК-2</td><td>ИД-4$_{УК-2}$ Анализирует поставленную цель, идентифицирует совокупность правовых, ресурсных и организационных ограничений, структурирует перечень необходимых задач и обосновывает выбор оптимальных правомерных способов их решения</td><td>Основы права и противодействия противоправному поведению</td></tr>
<tr><td>УК-10</td><td>ИД-3$_{УК-10}$ Распознает проявления экстремизма, терроризма и коррупционного поведения в профессиональном контексте, демонстрирует нетерпимое отношение к ним, применяет правовые средства для их пресечения и профилактики</td><td>Основы права и противодействия противоправному поведению</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>7</td><td>2.4.1</td><td>23.01.2026</td><td>Дополнить Таблицу 2.4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения строками:
<table>
<tr><td>УК-3</td><td>ИД-3$_{УК-3}$ Определяет свою функциональную роль в команде стартапа, выстраивает эффективное взаимодействие с участниками проекта, согласует интересы и распределяет задачи для достижения общего предпринимательского результата</td><td>Предпринимательская деятельность и стартап</td></tr>
<tr><td>УК-9</td><td>ИД-2$_{УК-9}$ Анализирует экономические показатели стартап-проекта, оценивает альтернативные варианты использования ресурсов и принимает обоснованные экономические решения в условиях ограниченности бюджета и неопределенности рынка</td><td>Предпринимательская деятельность и стартап</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

Внесенные изменения вступают в силу с 01.09.2026 года (для набора обучающихся на ОП с 2026/2027 учебного года).

Приложение 2

Матрица компетенций

Дисциплины (модули) учебного плана ОП	Универсальные компетенции										Общепрофессиональные компетенции																	Профессиональные компетенции		
Блок 1.Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13	ОПК-3.1	ОПК-3.2	ОПК-3.3	ОПК-3.4	ПК-1	ПК-2	ПК-3
Обязательная часть																														
Б1.О.01 Философия	x				x										x															
Б1.О.02 История России					x																		x							
Б1.О.03 Иностранный язык				x																										
Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности								x																						
Б1.О.05 Физическая культура и спорт							x																							
Б1.О.06 Государство и личность																														
Б1.О.06.01 Основы российской государственности					x																									
Б1.О.06.02 Личностное развитие			x			x																								
Б1.О.06.03 Основы права и противодействия противоправному поведению		x								x																				
Б1.О.07 Математика																														
Б1.О.07.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия													x																	
Б1.О.07.02 Математический анализ													x																	
Б1.О.07.03 Дискретная математика													x																	
Б1.О.07.04 Математическая логика и теория алгоритмов													x																	
Б1.О.07.05 Теория вероятностей и математическая статистика													x								x									
Б1.О.07.06 Теория информации и кодирования													x																	
Б1.О.08 Инженерное предпринимательство																														

Б1.О.08.01 Основы проектной деятельности		x	x																										
Б1.О.08.02 Экономика предприятий и цифровое производство		x							x																				
Б1.О.08.03 Предпринимательская деятельность и стартап			x						x																				
Б1.О.09 Введение в профессиональную деятельность											x																		
Б1.О.10 Инженерная графика												x																	
Б1.О.11 Информационные технологии и программирование																													
Б1.О.11.01 Информатика и основы информационных технологий											x	x																	
Б1.О.11.02 Основы программирования																	x												
Б1.О.11.03 Программирование и основы алгоритмизации																	x												
Б1.О.11.04 Объектно-ориентированное программирование																	x												
Б1.О.11.05 Программирование на языке Ассемблера																	x												
Б1.О.11.06 Документоведение												x																	
Б1.О.11.07 Информационные процессы и системы											x	x																	
Б1.О.11.08 Аппаратные средства вычислительной техники												x																	
Б1.О.11.09 Сети и системы передачи информации												x							x										
Б1.О.12 Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности																													
Б1.О.12.01 Физика														x							x								

Б1.О.12.02 Электротехника и электроника													x																
Б1.О.12.03 Основы радиотехники													x																
Б1.О.12.04 Схемотехника													x																
Б1.О.13 Методы и средства обеспечения информационной безопасности																													
Б1.О.13.01 Основы информационной безопасности										x																			
Б1.О.13.02 Методы и средства криптографической защиты информации																		x			x								
Б1.О.13.03 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности														x	x		x												
Б1.О.13.04 Программно-аппаратные средства защиты информации																		x			x								
Б1.О.13.05 Защита информации от утечки по техническим каналам																		x											
Б1.О.13.06 Гуманитарные аспекты информационной безопасности									x	x																			
Б1.О.13.07 Основы управления информационной безопасностью														x	x				x										
Б1.О.13.08 Нормативные документы и стандарты по информационной безопасности														x	x														
Б1.О.13.09 Комплексная защита объектов информатизации															x				x		x								
Б1.О.14 Дисциплины профиля "Техническая защита информации"																													
Б1.О.14.01 Метрология, стандартизация и сертификация																									x				
Б1.О.14.02 Защита информации от несанкционированного доступа																								x		x			

Б1.О.14.03 Аудит информационной безопасности																									x	x			
Б1.О.14.04 Основы построения и функционирования специальных технических средств																							x						
Б1.О.14.05 Основы проектирования систем защиты объектов информатизации																									x	x			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
Б1.В.01 Физическая культура и спорт (элективная дисциплина)						x																							
Б1.В.02 Физические основы защиты информации																											x		
Б1.В.03 Теория автоматов																											x		
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору																													
Б1.В.ДВ.01.01 Защищенные web-технологии																												x	
Б1.В.ДВ.01.02 Защищенные Интернет-технологии																												x	
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору																													
Б1.В.ДВ.02.01 Компьютерная криминалистика																													x
Б1.В.ДВ.02.02 Методы и средства расследования компьютерных инцидентов																													x
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору - Безопасность компьютерных сетей																													
Б1.В.ДВ.03.01 Администрирование безопасности и поддержка информационно-телекоммуникационных систем																												x	

Б1.В.ДВ.03.02 Администрирование безопасности и поддержка корпоративных информационных систем																												x	
Б1.В.ДВ.03.03 Защита информации в компьютерных сетях																												x	
Б1.В.ДВ.03.04 Информационная безопасность телекоммуникационных систем																												x	
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору - Системы искусственного интеллекта																													
Б1.В.ДВ.04.01 Интеллектуальные системы обеспечения информационной безопасности																											x		
Б1.В.ДВ.04.02 Нейронечеткие системы обеспечения информационной безопасности																											x		
Б1.В.ДВ.04.03 Нейросетевые технологии обработки и анализа изображений																											x		
Б1.В.ДВ.04.04 Компьютерное зрение и машинное обучение																											x		
Блок 2.Практика																													
Обязательная часть																													
Б2.О.01 Учебная практика																													
Б2.О.01.01(У) Ознакомительная практика					x						x									x									
Б2.О.02 Производственная практика																													
Б2.О.02.01(П) Технологическая практика											x						x												
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																													
Б2.В.01 Производственная практика																													

Б2.В.01.01(П) Проектно-технологическая практика																													x	x
Б2.В.01.02(П) Преддипломная практика																												x	x	x
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																														
Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ФТД.Факультативы																														
ФТД.01 Правоведение		x								x																				
ФТД.02 Теория систем и системный анализ	x																													

Лист согласования

Наименование подразделения	**Согласующий**	**ФИО**	**Дата**	**Виза**
Кафедра систем информационной безопасности	руководитель ОП ВО	Аникин Игорь Вячеславович	23.01.2026 00:24:44	Согласовано
Учебно-методическая комиссия ИКТЗИ	председатель УМК ИКТЗИ	Родионов Виталий Витальевич	29.01.2026 09:04:29	Согласовано
Ученый совет ИКТЗИ	председатель УС ИКТЗИ	Трегубов Владимир Михайлович	29.01.2026 11:52:18	Согласовано
Учебно-методическое управление	начальник УМУ	Загребина Екатерина Ильдусовна	29.01.2026 18:18:10	Согласовано