

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Образовательная программа
базового высшего образования по направлению
подготовки
10.03.01 Информационная безопасность,
утвержденная первым проректором ФГАОУ ВО
РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
- программа базового высшего образования

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность
Направленность (профиль): Безопасность компьютерных систем
Квалификация выпускника: Специалист по кибербезопасности
Форма обучения: Очная
Идентификационный номер: 510766-2026

Образовательная программа
высшего образования в виде электронного документа
выгружена из единой корпоративной информационной
системы управления университетом и соответствует
оригиналу

Простая электронная подпись, выданная ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)
ID подписи: 4196
Подписал: заведующий кафедрой Желенков Борис
Владимирович
Дата: 01.09.2026

Разработчики образовательной программы:

Заведующий кафедрой, доцент, к.н.

Б.В. Желенков

Доцент, к.н.

Я.М. Голдовский

Представитель профильной организации (предприятия):

Главный вычислительный центр - филиал открытого акционерного общества "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"(ГВЦ - филиал ОАО «РЖД»), первый заместитель директора В.С.Аристов

Согласовано:

Директор ИЖТ

Е.С. Максимова

Заведующий кафедрой ВСиКК

Б.В. Желенков

Председатель учебно-методической
комиссии

Н.А. Андриянова

1. Общая характеристика образовательной программы.

1.1. Общие сведения об образовательной программе.

Образовательная программа базового высшего образования, реализуемая в РУТ (МИИТ) (далее — Университет) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность с направленностью (профилем) «Безопасность компьютерных систем» (далее — образовательная программа), разработана в соответствии с образовательным стандартом базового высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденным решением ученого совета РУТ(МИИТ) от 29.04.2026, протокол № 11 и введенным в действие приказом РУТ(МИИТ) от 06.05.2026 № 397/а (далее — образовательный стандарт).

Образовательная программа направлена на формирование развитого мышления, гражданской идентичности и актуальных навыков для включения в профессиональную деятельность.

Образовательная программа включает инструменты развития когнитивных навыков человека, включая техники понимания, рефлексии и коммуникации.

Профессиональная часть образовательной программы формируется через моделирование профессиональной деятельности выпускника и реализуется через погружение обучающегося в решение реальных производственных задач. Обязательным элементом образовательной программы является проектная деятельность обучающихся как технология, позволяющая развивать проектные методы мышления, целеполагание, выявлять корневые проблемы и проектировать способы их решения, работать в командах в условиях неопределенности и ограничений, анализировать реальные кейсы и взаимодействовать с индустриальными партнерами.

Образовательная программа реализуется с использованием образовательных технологий, позволяющих сформировать понимание, а не только передавать информацию.

Программа включает компоненты, формирующие у обучающихся представления об онтологии транспорта — о внутреннем устройстве единой транспортной системы, связности всех видов транспорта и их включенности в другие сферы социально-экономической жизни.

1.2. Срок получения образования по образовательной программе.

Срок получения образования по образовательной программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок обучения может быть увеличен по их заявлению не более чем на один год.

1.3. Объем образовательной программы.

Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее — з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану.

Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, реализации образовательной программы по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении — не более 80 з.е.

1.4. Образовательная деятельность по образовательной программе осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.5. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
06.030	Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	536н	14.09.2022	70596	18.10.2022
06.032	Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	533н	14.09.2022	70515	14.10.2022
06.033	Специалист по защите информации в автоматизированных	525н	14.09.2022	70543	14.10.2022

	системах				
06.034	Специалист по технической защите информации	474н	09.08.2022	70015	09.09.2022

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность:

06 - "Связь, информационные и коммуникационные технологии"

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

контрольно-аналитический, организационно-управленческий, проектно-технологический, эксплуатационный

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций (при наличии профессионального стандарта), имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	Уровень квалификации	наименование	код
06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	В	Обеспечение защиты от НД и компьютерных атак сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации	6	Мониторинг функционирования СССЭ, защищенности от НД и компьютерных атак сооружений и СССЭ	В/01.6

06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	В	Обеспечение защиты от НД и компьютерных атак сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации	6	Управление функционированием СССЭ, защищенностью от НД и компьютерных атак сооружений и СССЭ	В/02.6
06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	В	Обеспечение защиты от НД и компьютерных атак сооружений и СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) в процессе их эксплуатации	6	Управление персоналом, обслуживающим сооружения и СССЭ, а также программные, программно-аппаратные (в том числе криптографические) и технические средства и системы их защиты от НД, средства для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи	В/03.6
06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	В	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	6	Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах	В/01.6
06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	В	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	6	Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	В/02.6
06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	В	Администрирование средств защиты информации в компьютерных	6	Администрирование средств защиты информации прикладного и	В/03.6

		системах и сетях		системного программного обеспечения	
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Диагностика систем защиты информации автоматизированных систем	В/01.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Администрирование систем защиты информации автоматизированных систем	В/02.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Управление защитой информации в автоматизированных системах	В/03.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Обеспечение работоспособности систем защиты информации при возникновении нештатных ситуаций	В/04.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их эксплуатации	6	Мониторинг защищенности информации в автоматизированных системах	В/05.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах в процессе их	6	Аудит защищенности информации в автоматизированных системах	В/06.6

		эксплуатации			
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	6	Установка и настройка средств защиты информации в автоматизированных системах	В/07.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	6	Разработка организационно-распорядительных документов по защите информации в автоматизированных системах	В/08.6
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных	6	Анализ уязвимостей внедряемой системы защиты	В/09.6

		х системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации		информации	
06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	В	Обеспечение защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости, в процессе их эксплуатации	6	Внедрение организационных мер по защите информации в автоматизированных системах	В/10.6
06.034 Специалист по технической защите информации	В	Проведение работ по установке и техническому обслуживанию защищенных технических средств обработки информации	6	Проведение работ по установке, настройке и испытаниям защищенных технических средств обработки информации	В/01.6

1.6. Планируемые результаты освоения образовательной программы.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

1.6.1. Универсальные компетенции выпускников.

УК-1 - Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий

УК-2 - Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 - Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели

УК-4 - Способен к продуктивной коммуникации

УК-5 - Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

УК-6 - Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке

УК-7 - Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни

УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций

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

УК-10 - Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им

УК-11 - Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм

1.6.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников.

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

ОПК-2 - Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы

ОПК-3 - Способен на основании совокупности математических методов, физических законов и моделей разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 - Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации

ОПК-5 - Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ

ОПК-6 - Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей

ОПК-7 - Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации

1.6.3. Профессиональные компетенции выпускников.

Код и наименование профессиональной компетенции	Основание (профессиональный стандарт, анализ требований)
ПК-1 - способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 Специалист по технической защите информации.
ПК-2 - способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-3 - способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 Специалист по

	технической защите информации.
ПК-4 - способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.
ПК-5 - способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-6 - способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.
ПК-7 - способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-8 - способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-9 - способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
ПК-10 - способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.
ПК-11 - способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.

процессом их реализации	
ПК-12 - способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах.
ПК-13 - способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях; 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей; 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах; 06.034 Специалист по технической защите информации.

1.6.4. Справочник компетенций.

Схема формирования компетенций.

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осмысленно подходить к решению задач, выявлять проблемы, ставить цели, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.2.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
1.3.	Б1.09	Проектная деятельность
1.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.47	Организация выполнения выпускной квалификационной работы
2.2.	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
2.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
2.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	УК-3	Способен организовать работу команды для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.31	Основы управленческой деятельности
3.2.	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
3.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
3.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	УК-4	Способен к продуктивной коммуникации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
4.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.06	Иностранный язык
4.3.	Б1.09	Проектная деятельность
4.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	УК-5	Способен учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
5.2.	Б1.06	Иностранный язык
5.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	УК-6	Способен к рефлексии, самоанализу и самооценке
6.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
6.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень психологической, эмоциональной и физической подготовки для обеспечения полноценной социальной и профессиональной жизни
7.1.	Б1.04	Практикум по самоорганизации
7.2.	Б1.05	Физическая культура и спорт
7.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций
8.1.	Б1.08	Основы комплексной безопасности
8.2.	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)
8.3.	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)
8.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
9.1.	Б1.31	Основы управленческой деятельности
9.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им
10.1.	Б1.07	Правовая культура
10.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен понимать роль России в современном мире, формировать национальную идентичность и патриотизм
11.1.	Б1.01	История России

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
11.2.	Б1.02	Основы российской государственности
11.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен оценивать роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе, их значение для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства
12.1.	Б1.15	Введение в специальность
12.2.	Б1.20	Основы информационной безопасности
12.3.	Б1.33	Теория информации
12.4.	Б1.42	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
12.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ОПК-2	Способен понимать устройство и историю развития транспортной системы
13.1.	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем
13.2.	Б1.11	История транспорта
13.3.	Б1.12	Общий курс транспорта
13.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ОПК-3	Способен на основании совокупности математических методов, физических законов и моделей разрабатывать, обосновывать и реализовывать процедуры решения задач профессиональной деятельности
14.1.	Б1.13	Математика
14.2.	Б1.14	Физика
14.3.	Б1.17	Основы вычислительной техники
14.4.	Б1.19	Дискретная математика. Алгебра и теория чисел.
14.5.	Б1.21	Электротехника
14.6.	Б1.24	Схемотехника и электроника
14.7.	Б1.25	Математическая логика и теория алгоритмов
14.8.	Б1.30	Криптографическая защита информации
14.9.	Б1.ДВ.01.01	Нейроинформатика
14.10.	Б1.ДВ.01.02	Нейронные логические сети
14.11.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации
15.1.	Б1.41	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
15.2.	Б1.46	Стандартизация и сертификация систем информационной безопасности
15.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.	ОПК-5	Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ
16.1.	Б1.16	Алгоритмизация и программирование
16.2.	Б1.18	Методы разработки программных систем
16.3.	Б1.23	Веб-программирование
16.4.	Б1.26	Структуры и алгоритмы обработки данных
16.5.	Б1.28	Язык ассемблера
16.6.	Б1.29	Базы данных
16.7.	Б1.34	Операционные системы
16.8.	Б1.38	Открытые программные платформы
16.9.	Б1.45	Unix-системы
16.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области обеспечения безопасности компьютерных систем и сетей
17.1.	Б1.27	Организация вычислительных машин и систем
17.2.	Б1.35	Компьютерные сети
17.3.	Б1.37	Основы управления информационной безопасностью
17.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.5.	ФТД.01	Безопасность компьютерных систем
17.6.	ФТД.02	Безопасность сетей
18.	ОПК-7	Способен разрабатывать политики безопасности, политики управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации
18.1.	Б1.32	Техническая защита информации
18.2.	Б1.34	Операционные системы
18.3.	Б1.35	Компьютерные сети
18.4.	Б1.36	Защита программ и данных
18.5.	Б1.40	Системное администрирование
18.6.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.7.	ФТД.01	Безопасность компьютерных систем
18.8.	ФТД.02	Безопасность сетей
19.	ПК-1	способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.1.	Б1.27	Организация вычислительных машин и систем
19.2.	Б1.32	Техническая защита информации
19.3.	Б1.35	Компьютерные сети
19.4.	Б1.39	Программно-аппаратные средства защиты информации
19.5.	Б1.40	Системное администрирование
19.6.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
19.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-2	способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач
20.1.	Б1.18	Методы разработки программных систем
20.2.	Б1.23	Веб-программирование
20.3.	Б1.28	Язык ассемблера
20.4.	Б1.34	Операционные системы
20.5.	Б1.36	Защита программ и данных
20.6.	Б1.38	Открытые программные платформы
20.7.	Б1.45	Unix-системы
20.8.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
20.9.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
20.10.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-3	способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
21.1.	Б1.32	Техническая защита информации
21.2.	Б1.39	Программно-аппаратные средства защиты информации
21.3.	Б1.40	Системное администрирование
21.4.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
21.5.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-4	способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты
22.1.	Б1.42	Гуманитарные аспекты информационной безопасности
22.2.	Б1.44	Комплексное обеспечение защиты объекта информатизации
22.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
22.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
23.	ПК-5	способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
23.1.	Б1.43	Аудит информационной безопасности
23.2.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
23.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-6	способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации
24.1.	Б1.39	Программно-аппаратные средства защиты информации
24.2.	Б1.43	Аудит информационной безопасности
24.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
24.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-7	способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
25.1.	Б1.44	Комплексное обеспечение защиты объекта информатизации
25.2.	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика
25.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-8	способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
26.1.	Б1.46	Стандартизация и сертификация систем информационной безопасности
26.2.	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика
26.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-9	способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности
27.1.	Б1.20	Основы информационной безопасности
27.2.	Б1.37	Основы управления информационной безопасностью
27.3.	Б1.41	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
27.4.	Б1.47	Организация выполнения выпускной квалификационной работы
27.5.	Б2.01(У)	Ознакомительная практика
27.6.	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика
27.7.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.	ПК-10	способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности
28.1.	Б1.43	Аудит информационной безопасности
28.2.	Б1.46	Стандартизация и сертификация систем информационной безопасности
28.3.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
28.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-11	способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации
29.1.	Б1.37	Основы управления информационной безопасностью
29.2.	Б1.44	Комплексное обеспечение защиты объекта информатизации
29.3.	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика
29.4.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
30.	ПК-12	способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности
30.1.	Б1.31	Основы управленческой деятельности
30.2.	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика
30.3.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
31.	ПК-13	способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю
31.1.	Б1.41	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
31.2.	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Взаимосвязь дисциплин (модулей) и практик с компетенциями.

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	История России	УК-11
2	Б1.02	Основы российской государственности	УК-11
3	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-5

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
4	Б1.04	Практикум по самоорганизации	УК-1, УК-4, УК-6, УК-7
5	Б1.05	Физическая культура и спорт	УК-7
6	Б1.06	Иностранный язык	УК-4, УК-5
7	Б1.07	Правовая культура	УК-10
8	Б1.08	Основы комплексной безопасности	УК-8
9	Б1.09	Проектная деятельность	УК-1, УК-4
10	Б1.10	Общий курс беспилотных транспортных систем	ОПК-2
11	Б1.11	История транспорта	ОПК-2
12	Б1.12	Общий курс транспорта	ОПК-2
13	Б1.13	Математика	ОПК-3
14	Б1.14	Физика	ОПК-3
15	Б1.15	Введение в специальность	ОПК-1
16	Б1.16	Алгоритмизация и программирование	ОПК-5
17	Б1.17	Основы вычислительной техники	ОПК-3
18	Б1.18	Методы разработки программных систем	ОПК-5, ПК-2
19	Б1.19	Дискретная математика. Алгебра и теория чисел.	ОПК-3
20	Б1.20	Основы информационной безопасности	ОПК-1, ПК-9
21	Б1.21	Электротехника	ОПК-3
22	Б1.23	Веб-программирование	ОПК-5, ПК-2
23	Б1.24	Схемотехника и электроника	ОПК-3
24	Б1.25	Математическая логика и теория алгоритмов	ОПК-3
25	Б1.26	Структуры и алгоритмы обработки данных	ОПК-5
26	Б1.27	Организация вычислительных машин и систем	ОПК-6, ПК-1
27	Б1.28	Язык ассемблера	ОПК-5, ПК-2
28	Б1.29	Базы данных	ОПК-5
29	Б1.30	Криптографическая защита информации	ОПК-3
30	Б1.31	Основы управленческой деятельности	УК-3, УК-9, ПК-12
31	Б1.32	Техническая защита информации	ОПК-7, ПК-1, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
32	Б1.33	Теория информации	ОПК-1
33	Б1.34	Операционные системы	ОПК-5, ОПК-7, ПК-2
34	Б1.35	Компьютерные сети	ОПК-6, ОПК-7, ПК-1
35	Б1.36	Защита программ и данных	ОПК-7, ПК-2
36	Б1.37	Основы управления информационной безопасностью	ОПК-6, ПК-9, ПК-11
37	Б1.38	Открытые программные платформы	ОПК-5, ПК-2
38	Б1.39	Программно-аппаратные средства защиты информации	ПК-1, ПК-3, ПК-6
39	Б1.40	Системное администрирование	ОПК-7, ПК-1, ПК-3
40	Б1.41	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	ОПК-4, ПК-9, ПК-13
41	Б1.42	Гуманитарные аспекты информационной безопасности	ОПК-1, ПК-4
42	Б1.43	Аудит информационной безопасности	ПК-5, ПК-6, ПК-10
43	Б1.44	Комплексное обеспечение защиты объекта информатизации	ПК-4, ПК-7, ПК-11
44	Б1.45	Unix-системы	ОПК-5, ПК-2
45	Б1.46	Стандартизация и сертификация систем информационной безопасности	ОПК-4, ПК-8, ПК-10
46	Б1.47	Организация выполнения выпускной квалификационной работы	УК-2, ПК-9
47	Б1.ДВ.01.01	Нейроинформатика	ОПК-3
48	Б1.ДВ.01.02	Нейронные логические сети	ОПК-3
49	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-2, ПК-9
50	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-11
51	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
52	Б2.ДВ.02.01(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-10, ПК-12
53	Б2.ДВ.02.02(П)	Эксплуатационная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
54	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК- 1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК- 8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
55	ФТД.01	Безопасность компьютерных систем	ОПК-6, ОПК-7
56	ФТД.02	Безопасность сетей	ОПК-6, ОПК-7

1.7. Условия реализации образовательной программы.

1.7.1. Общесистемное обеспечение.

Университет располагает на праве собственности и (или) ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным доступом к электронной информационно-образовательной среде, из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее – сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- формирование электронного портфолио обучающегося, состав которого определяет Университет самостоятельно.

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.

При реализации образовательной программы Университет вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.7.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение.

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

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать знания и формировать умения, предусмотренные образовательной программой.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и (или) свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

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

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

1.7.3. Кадровое обеспечение.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях.

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

Доля педагогических работников Университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную и (или) учебно-методическую и (или) практическую работу,

соответствующую профилю преподаваемой(ых) дисциплин(ы) (модуля(ей)), составляет не менее 70 %.

Доля лиц, привлекаемых Университетом к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся 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), составляет не менее 5 %.

Доля педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, признаваемое в Российской Федерации), составляет не менее 60 %.

1.8. При реализации образовательной программы могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

2. Учебный план.

В учебном плане (приложение) определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации и форм промежуточной аттестации обучающихся.

3. Календарный учебный график.

В календарном учебном графике указываются периоды обучения по дисциплинам (модулям), иным компонентам, в том числе практикам, итоговой (государственной итоговой) аттестации и периоды каникул.

Календарный учебный график (приложение) разрабатывается ежегодно Учебно-методическим управлением Университета на основе примерных графиков, входящих в учебные планы и с учетом распределения выходных и праздничных дней в соответствующем учебном году.

4. Рабочие программы дисциплин (модулей).

Рабочие программы дисциплин (модулей) (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

5. Рабочие программы практик.

Рабочие программы практик (приложение) входят в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

6. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации (приложение) входит в качестве обязательного компонента в образовательную программу.

7. Методические материалы.

Методическое обеспечение образовательного процесса представляет собой совокупность учебно-методической документации, используемой при реализации образовательной программы.

Учебно-методическая документация, как правило, раскрывает рекомендуемый режим и характер образовательной процесса обучающихся по изучению теоретического курса (или его раздела/части), подготовке к занятиям лекционного типа и (или) занятиям семинарского типа, индивидуальной работы обучающихся и индивидуальной работе обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, а также практическому применению изученного материала, выполнения заданий для самостоятельной работы, использования информационных технологий и т.д.

Учебно-методическая документация образовательной программы содержит все рабочие программы дисциплин и практик, программу итоговой (государственной итоговой) аттестации согласно учебному плану, которые располагаются в отдельных приложениях к образовательной программе.

8. Оценочные материалы.

Оценочные материалы предназначены для оценивания планируемых результатов обучения по каждой дисциплине (модулю), иному компоненту, в том числе практике, обеспечивающими достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

9. Формы аттестации.

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема дисциплины (модуля), иного компонента образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся.

Формы промежуточной аттестации определены локальным нормативным актом Университета.

Конкретные формы промежуточной аттестации устанавливаются в учебном плане.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы соответствующим требованиям образовательного стандарта.

Форма проведения итоговой (государственной итоговой) аттестации определяется в программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.