

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Северо-Кавказский филиал

Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)

ОДОБРЕНА

решением Ученого совета СКФ МТУСИ

от «28» 04 2026 г., протокол № 9

УТВЕРЖДЕНА

Директор СКФ МТУСИ

Д.Н. Карасев

«28» апреля 2026 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки: **10.03.01 «Информационная безопасность»**

Направленность (профиль) программы: **Безопасность компьютерных систем (по
отрасли или в сфере профессиональной деятельности)**

Уровень высшего образования: бакалавриат

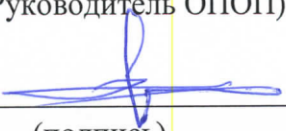
Формы обучения: очная

Ростов-на-Дону

2026

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» и профилю «Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» разработана выпускающей кафедрой «Информационная безопасность».

Зав. выпускающей кафедрой (Руководитель ОПОП)



(подпись) Жуковский А.Г.
(Ф.И.О.)

« 28 » августа 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования.....	4
2. Нормативно-правовые документы.....	4
3. Области профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности, виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники.....	5
4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	6
4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников.....	10
4.3 Профессиональные компетенции выпускников.....	17
5. Структура программы бакалавриата	20
6. Кадровые условия реализации программы бакалавриата	23
7. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата	24
8. Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата	24
9. Учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата	25
10. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	26
11. Адаптация программы бакалавриата для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26

1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования

Образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», (далее – ОП ВО, программа бакалавриата) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также рабочей программы воспитания и календарного графика воспитательной работы, разработанных и утвержденных в ордена Трудового Красного Знамени федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ) на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Направленность (профиль) образовательной программы: Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности).

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – бакалавр.

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

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

Форма обучения: очная.

Срок получения образования по программе бакалавриата (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 ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

2. Нормативно-правовые документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.11.2020 № 1427;
- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам

специалитета, программам магистратуры»;

– Положение о практической подготовке обучающихся, утвержденное приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390;

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Профессиональный стандарт 06.032 «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 года, регистрационный № 70515);

– Устав и другие локальные нормативные акты МТУСИ;

– Положение о СКФ МТУСИ и другие локальные нормативные акты Филиала.

3. Области профессиональной деятельности, сферы профессиональной деятельности, виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих областях:

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

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.

Возможные наименования должностей, профессий после освоения образовательной программы:

- Администратор безопасности компьютерных систем и сетей;
- Администратор по обеспечению безопасности информации;
- Инженер-программист по технической защите информации;
- Инженер-программист;
- Специалист по защите информации.

В СКФ МТУСИ, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов организации, программа бакалавриата ориентирована на следующие виды профессиональной деятельности.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
06 Связь, информационные и коммуникационные технологии	эксплуатационный	– установка, настройка, эксплуатация и обслуживание аппаратно-программных	– объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-

		средств защиты информации; – администрирование подсистем информационной безопасности объекта.	аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере; – технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах; – процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.
--	--	--	--

4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы выпускник по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями ОПОП должен обладать следующими компетенциями:

4.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Соотношение с учебными дисциплинами, практиками
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает методы поиска, анализа и обработки данных, основы теории систем и системного анализа. УК-1.2. Умеет выбирать методы и модели системного анализа для обработки, анализа и обоснования результатов решения профессиональных задач в прикладной области. УК-1.3. Владеет навыками применения формализованных и неформализованных методов анализа систем для решения профессиональных задач в прикладной области.	Б1.О.05 Введение в информационные технологии Б1.О.19 Теория информации Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает способы и подходы формулирования задач, обеспечивающих достижение поставленной цели; необходимые этапы для осуществления жизненного цикла проекта. УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность, исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности; решать конкретные задачи проекта заявленного качества за установленное время при имеющихся ресурсах и	Б1.В.01 Управление ИТ-проектами Б1.В.05 Пакеты прикладных программ в научных исследованиях Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и

	ограничениях. УК-2.3. Владеет навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества за установленное время при имеющихся ресурсах и ограничениях.	защита выпускной квалификационной работы
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия, понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия. УК-3.2. Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; строить отношения с окружающими людьми, с коллегами. УК-3.3. Владеет методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; навыками командной работы, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.	Б1.О.10 Гражданское социально-ответственное поведение Б1.О.16 Социология Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации. УК-4.2. Умеет применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.	Б1.О.02 Русский язык и культура речи Б1.О.07 Иностранный язык Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные этапы и закономерности исторического развития; основные события отечественной истории; особенности представлений культур друг о друге с учетом наличия общего ценностного контекста; закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте. УК-5.2. Умеет понимать тенденции развития и мотивы политики Российского государства; ориентироваться в мотивах исторического процесса; преодолевать культурный барьер, воспринимая межкультурные различия избегать предубеждений и настраиваться на совместные действия с представителями других культур; оценивать окружающие социальные явления с точки зрения моральных ценностей; демонстрировать понимание необходимости и стремления обучаться в течение всей жизни. УК-5.3. Владеет навыками целостного подхода к анализу проблем общества; способностью позитивно оценивать культурные достижения своей российской истории и толерантно относиться к ценностям других, европейских и восточных культур; навыками нахождения и использования необходимой для взаимодействия с другими информации о культурных особенностях и традициях различных социальных групп.	Б1.О.01 История России Б1.О.08 Философия Б1.О.38 Основы российской государственности Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем при освоении академических дисциплин; образовательную траекторию при изучении профильных дисциплин и саморазвития в сфере информационной безопасности. УК-6.2. Умеет реализовывать траекторию саморазвития при решении базовых задач будущей профессиональной деятельности; выстраивать траекторию саморазвития при планировании стратегий решения задач будущей профессиональной деятельности; использовать методы самообучения при решении задач будущей профессиональной деятельности. УК-6.3. Владеет навыками самообучения при реализации образовательной траектории в различных стратегиях решения задач будущей профессиональной деятельности; навыками самоорганизации различных моделей поведения, необходимых для решения типовых профессиональных задач.	Б1.О.08 Философия Б1.В.06 Введение в профессию Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Знает основы физического воспитания и здорового образа жизни; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной подготовленности; влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья. УК-7.2. Умеет индивидуально подбирать комплексы упражнений физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности; проводить самоконтроль при занятиях физическими упражнениями; составлять комплексы физических упражнений для поддержания должного уровня работоспособности. УК-7.3. Владеет анализом уровней и показателей собственного здоровья; методами составления и выполнения индивидуальных занятий с учетом физиологических особенностей организма; способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности с использованием средств и методов физической культуры и спорта.	К.М.01.ДВ.01.01 ОФП К.М.01.ДВ.01.02 Спортивные секции К.М.01.ДВ.01.03 Оздоровительная и лечебная физическая культура Б1.О.03 Физическая культура и спорт Б1.О.17 Основы военной подготовки Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Знает основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания, основы безопасности жизнедеятельности; правила техники безопасности на рабочем месте, методы контроля и определения опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности. УК-8.2. Знает основные положения общевоинских уставов ВС РФ; организацию внутреннего порядка в подразделении; устройство стрелкового оружия, боеприпасов и ручных гранат; основные факторы, определяющие характер, организацию и способы ведения современного общевойскового боя; общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения; правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами.	Б1.О.12 Информационная экология Б1.О.15 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.17 Основы военной подготовки Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	УК-8.3. Умеет выделять неблагоприятные факторы, влияющие на жизнь и здоровье человека; идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества; выявлять и решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности, и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте. УК-8.4. Умеет правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ; осуществлять разборку и сборку автомата (АК-74) и пистолета (ПМ), подготовку к боевому применению ручных гранат; оборудовать позицию для стрельбы из стрелкового оружия; выполнять мероприятия радиационной, химической и биологической защиты. УК-8.5. Владеет методами контроля и определения опасных и вредных факторов в рамках осуществляемой деятельности; методами обеспечения соблюдения правил охраны труда, приемами оказания первой помощи. УК-8.6. Владеет строевыми приемами на месте и в движении; навыками управления строями взвода; навыками стрельбы из стрелкового оружия; навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты; навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах.	работы
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Знает основы экономического устройства общества, закономерности функционирования и развития рыночной экономики; основные характеристики и проблемы развития экономики РФ. УК-9.2. Умеет решать задачи по микро- и макроэкономике, самостоятельно выбирать способ решения задачи, используя графические изображения; анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений с применением цифровых технологий и инструментов; оценивать индивидуальные риски, связанные с предпринимательской деятельностью и использованием цифровых инструментов управления личными финансами, а также фишинг риски. УК-9.3. Владеет навыками использования экономических терминов и понятий для характеристики реальных экономических проблем; навыками использования экономических методов для описания и анализа хозяйственных явлений и процессов; навыками анализа, необходимой для принятия обоснованных экономических решений информации с применением интернет сервисов и ресурсов.	Б1.О.09 Экономика Б1.О.11 Основы экономической культуры и финансовая грамотность Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной	УК-10.1. Знает понятийно-категориальный аппарат в области реализации социальной ответственности; законодательство Российской Федерации в области противодействия экстремизму и терроризму; формы проявления экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в различных сферах общественной жизни, антикоррупционные законодательные акты. УК-10.2. Умеет управлять процессами, направленными на развитие социально-ответственного поведения различных	Б1.О.10 Гражданское социально-ответственное поведение Б1.О.28 Организационное и правовое обеспечение информационной

деятельности	социальных групп; применять правовые нормы противодействия экстремизму, терроризму и коррупционному поведению. УК-10.3. Владеет технологиями развития социально-ответственного поведения людей в рамках отдельных организаций; навыками использования правовых средств для обеспечения безопасности личности, общества, государства.	безопасности Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--------------	---	---

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Соотношение с учебными дисциплинами, практиками
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-1.1. Знает понятия информации и информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности РФ; основные нормативные акты, регламентирующие деятельность по защите информации, направления деятельности по обеспечению информационной безопасности, причины и последствия нарушения требований информационной безопасности. ОПК-1.2. Умеет классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности; оперировать базовой терминологией в области информационных технологий, информационной безопасности личности, общества и государства, гуманитарных аспектов информационной безопасности. ОПК-1.3. Владеет основными информационными технологиями, базовыми методами выявления и классификации угроз информационной безопасности современного общества, основными подходами к противодействию угроз информационной безопасности.	Б1.О.05 Введение в информационные технологии Б1.О.12 Информационная экология Б1.О.27 Основы информационной безопасности Б1.О.32 Основы управления информационной безопасностью Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе, отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности; принципы работы и правила построения сетей с коммутацией пакетов; основы организации современной вычислительной техники и её общие характеристики, тенденции развития устройств компьютера и компьютерных сетей. ОПК-2.2. Умеет подбирать информационно-коммуникационные технологии и рационально использовать функциональные возможности программных средств системного и прикладного назначения; оценивать эффективность реализации различных моделей данных и знаний и на этой основе делать выбор о практической реализации систем обработки данных и знаний; выбирать методику диагностирования и отладки аппаратных и программных средств. ОПК-2.3. Владеет навыками использования системного и прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности.	Б1.О.14 Информационные технологии и программирование Б1.О.24 Искусственный интеллект и машинное обучение в кибербезопасности Б1.О.25 Аппаратные средства вычислительной техники Б1.О.26 Сети и системы передачи информации Б1.О.34 Основы радиотехники Б1.О.41

		Сетевые технологии Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает основы высшей математики; основные разделы математической логики; методы накопления, передачи и обработки информации; основные понятия и результаты теории вероятностей; ключевые разделы дискретной математики. ОПК-3.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением необходимых математических методов; формализовывать профессиональные задачи в логических терминах, решать прикладные задачи в вероятностных терминах; моделировать прикладные задачи дискретными структурами. ОПК-3.3. Владеет математическими методами исследования объектов профессиональной деятельности; методами аналитического и численного расчёта; методами доказательства (включая математическую индукцию и инварианты), приёмами комбинаторного подсчёта и рекурсий, базовыми графовыми алгоритмами и техниками преобразования формул в КНФ/ДНФ для решения прикладных задач.	Б1.О.04 Линейная алгебра и аналитическая геометрия Б1.О.06 Высшая математика Б1.О.13 Теория вероятности и математическая статистика Б1.О.18 Дискретная математика Б1.О.36.07 Математическая логика и теория алгоритмов Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает основы предметной области, основные физические законы, явления, определения, понятия и связи между ними, широту и ограниченность применения физических законов к исследованию процессов и явлений в природе, связь физики с другими науками и дисциплинами; фундаментальные понятия электроники, основы построения элементной базы, применяемой в вычислительных машинах и системах защиты информации, законы классической и современной физики, основные математические методы, используемые при решении задач электроники; основы имитационного моделирования, методологию теоретического и экспериментального исследования в электронике ОПК-4.2. Умеет применять основные физические законы для решения типовых задач, применять на практике основные модели электронных схем, решать типовые задачи по электронике, представлять результаты экспериментальных и теоретических исследований в аналитическом, численном и графическом видах, решать задачи электроники с применением методов имитационного моделирования; ОПК-4.3. Владеет навыками корректного представления физической информации, в том числе в графической и математической форме, интерпретировать результаты проведенных исследований и передавать их в виде конкретных рекомендаций; навыками расчёта аналоговых электрических цепей с применением	Б1.О.20 Физика Б1.О.21 Электротехника Б1.О.22 Электроника Б1.О.23 Схемотехника Б1.О.34 Основы радиотехники Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	современных программных средств и вычислительной техники; навыками имитационного моделирования электронных схем.	
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знает требования нормативных правовых актов и нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации; особенности применения нормативной и правовой документации, характерной для защиты персональных данных. ОПК-5.2. Умеет решать задачи профессиональной деятельности на основе применения нормативных и правовых актов, нормативных и методических документов, регламентирующих деятельность по защите информации. ОПК-5.3. Владеет навыками применения нормативной и правовой документации, необходимой для защиты персональных данных.	Б1.О.28 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности Б1.О.39 Обеспечение безопасности персональных данных в информационных системах Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1. Знает нормативные и правовые акты, регулирующие деятельность по обеспечению защиты информации от утечки и несанкционированных действий; требования нормативных правовых актов и нормативных методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю при организации защиты информации ограниченного доступа в компьютерных сетях. ОПК-6.2. Умеет осуществлять подбор средств, соответствующих требованиям нормативных правовых актов и нормативных методических документов Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю, при организации защиты информации ограниченного доступа в компьютерных сетях. ОПК-6.3. Владеет навыками анализа требований по защите средств вычислительной техники и автоматизированных систем на основе показателей защищенности; навыками организации защиты информации ограниченного доступа в компьютерных сетях, соответствующей требованиям нормативных правовых актов и нормативных методических документов.	Б1.О.29 Методы и средства криптографической защиты информации Б1.О.39 Обеспечение безопасности персональных данных в информационных системах Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Знает принципы структурного и модульного программирования; принципы разработки сложных программных систем, в том числе правила разработки интерфейса; принципы тестирования программных систем; основные понятия объектно-ориентированного программирования. ОПК-7.2. Умеет строить формальную модель системы (подсистемы) по её описанию в терминах предметной области; разрабатывать модульную структуру программной системы, обеспечивающие её функциональную наполненность, и дружественный интерфейс пользователя; производить тестирование и	Б1.О.14 Информационные технологии и программирование Б1.О.37 Основы программирования на Python Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	отладку программной системы с целью устранения синтаксических и семантических ошибок с целью повышения надёжности программного обеспечения; применять языки программирования для решения профессиональных задач. ОПК-7.3. Владеет методами программирования, разработки эффективных программных средств решения прикладных задач.	работы
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	ОПК-8.1. Знает нормативные и методические материалы по вопросам оценки уровня защищенности объекта защиты информации; перечень необходимых вопросов по выбору справочной литературы по вопросам обеспечения информационной безопасности. ОПК-8.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач. ОПК-8.3. Владеет практическим опытом поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; навыками работы со справочной и научно-технической литературой по вопросам обеспечения информационной безопасности.	Б1.О.24 Искусственный интеллект и машинное обучение в кибербезопасности Б1.О.36.02 Криптографические протоколы Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает принципы использования средств криптографической защиты информации при решении задач профессиональной деятельности; методики использования технических средств защиты информации для решения практических задач обеспечения информационной безопасности; виды криптографических протоколов и их место в комплексной системе защиты информации; основные виды средств криптографической защиты информации (СКЗИ), включая блочные и поточные системы шифрования, криптографические системы с открытым ключом, криптографические хеш-функции и криптографические протоколы. ОПК-9.2. Умеет анализировать угрозы безопасности информации в компьютерных сетях; использовать криптографические протоколы, применяемые в компьютерных сетях, применять средства криптографической и технической защиты информации. ОПК-9.3. Владеет навыками установки и настройки программно-аппаратных средств криптографической защиты информации для решения практических задач; навыками использования специальных технических средств при защите информации от утечки по техническим каналам, сетей и систем передачи информации.	Б1.О.29 Методы и средства криптографической защиты информации Б1.О.31 Защита информации от утечки по техническим каналам Б1.О.36.02 Криптографические протоколы Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать	ОПК-10.1. Знает угрозы информационной безопасности, меры защиты и противодействия; принципы разработки политики безопасности; принципы управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации и требований по защите информации. ОПК-10.2. Умеет использовать нормативно-правовую базу в решении задач обеспечения информационной безопасности и комплексной защиты информации на	Б1.О.32 Основы управления информационной безопасностью Б1.О.33 Программно-аппаратные средства защиты информации

выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	предприятия и в организации; разрабатывать организационные и технические мероприятия управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом особенностей конкретного предприятия; определять комплекс мер для обеспечения защиты информации объектов информатизации. ОПК-10.3. Владеет навыками разработки, правильного оформления, презентации и внедрения разрабатываемых политик безопасности; навыками работы с нормативно-правовыми и организационно-распорядительными документами в сфере информационной безопасности, вопросами технологии подбора сотрудников и работы с кадрами с точки зрения обеспечения информационной безопасности, основами организации внутриобъектового режима; аналитикой информационной инфраструктуры информационной системы и ее безопасности объектов информатизации.	Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	ОПК-11.1. Знает методы, технологию организации и проведения испытаний аппаратных и программных средств вычислительной техники; основные понятия и определения, используемые при описании моделей безопасности компьютерных систем; современные методы моделирования систем защиты информации. ОПК-11.2. Умеет выбирать методику испытаний, адекватно оценивающую требуемые показатели; анализировать данные проведенных испытаний и делать выводы о работоспособности устройств и программ; проводить эксперименты по заданным методикам и обработку их результатов; применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты. ОПК-11.3. Владеет навыками проведения испытаний по заданной методике, обработки, оценки погрешности и достоверности результатов испытаний; навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных; практическими навыками применения современных методов моделирования систем защиты информации.	Б1.О.25 Аппаратные средства вычислительной техники Б1.О.30 Моделирование систем защиты информации Б2.О.01(У) Учебная (ознакомительная) практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-12. Способен проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ОПК-12.1. Знает принципы построения и контроля ИТ-инфраструктуры организации; основные аспекты информационной безопасности; методы защиты объектов от несанкционированного доступа физических лиц и основные направления противодействия техническим средствам разведки; механизмы, используемые для защиты информации, циркулирующей в различных системах. ОПК-12.2. Умеет моделировать типовые и специализированные информационные системы; применять на практике технические методы защиты информации, пользоваться стандартной терминологией и определениями; формулировать и решать задачи проектирования профессионально-ориентированных подсистем и средств обеспечения защиты информации с использованием различных методов и решений. ОПК-12.3. Владеет навыками мониторинга событий информационной безопасности, расследования	Б1.О.35 Проектный практикум Б1.О.36.04 Безопасность систем баз данных Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	инцидентов информационной безопасности; навыками выявления и нейтрализации компьютерных атак, оценки защищённости элементов информационных сетей; способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики; методами и средствами инженерной защиты и технической охраны объектов; навыками подготовки технического задания на разработку подсистем защиты информации.	
ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1. Знает основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; ключевые события истории России и мира, выдающихся деятелей России. ОПК-13.2. Умеет соотносить общие исторические процессы и отдельные факты, выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем. ОПК-13.3. Владеет навыками системного анализа исторических событий, выявления тенденций и закономерностей; навыками ориентирования в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире.	Б1.О.01 История России Б1.О.38 Основы российской государственности Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

В дополнение к указанным общепрофессиональным компетенциям программой бакалавриата устанавливаются ОПК, соответствующие профилю «Безопасность компьютерных систем (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)» в соответствии п.п.1.14, 3.3. ФГОС

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции	Соотношение с учебными дисциплинами, практиками
ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	ОПК-1.1.1. Знает понятия информации и информационной безопасности, место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации; направления обеспечения информационной безопасности; принципы построения систем управления базами данных; виды политик управления доступом в компьютерных системах. ОПК-1.1.2. Умеет использовать механизмы идентификации и аутентификации; использовать антивирусные средства защиты; восстанавливать потерянные компьютерные данные; производить резервное копирование информации; настраивать системы доступа. ОПК-1.1.3. Владеет основными понятиями, связанными с обеспечением доступа к компьютерным системам; навыками работы по основам защиты информации с использованием программно-аппаратных комплексов; навыками настройки ОС с целью установки политики безопасности.	Б1.О.36.01 Безопасность операционных систем Б1.О.40 Базы данных Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты	ОПК-1.2.1. Знает классификацию методов криптографического преобразования информации; структуру и принципы функционирования современных	Б1.О.26 Сети и системы передачи информации

информации в компьютерных системах и сетях	вычислительных систем; основные способы защиты от потери информации и нарушений работоспособности сетей и систем; модели политик информационной безопасности в компьютерных сетях; принципы построения компьютерных сетей. ОПК-1.2.2. Умеет использовать механизмы управления трафиком; классифицировать и оценивать угрозы информационной безопасности в компьютерных сетях; проводить работы по администрированию средств защиты информации в компьютерных сетях; проводить работы по разграничению прав доступа пользователей к сетевым ресурсам; использовать средства защиты информации операционных систем для противодействия угрозам безопасности информации. ОПК-1.2.3. Владеет способностью настраивать коммутационное и маршрутизирующее оборудование; навыками работы по конфигурированию средств защиты компьютерных сетей; методами измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации.	Б1.О.36.01 Безопасность операционных систем Б1.О.36.03 Безопасность компьютерных сетей Б1.О.36.06 Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ОПК-1.3.1. Знает основные угрозы безопасности баз данных; правила работы с различными информационными системами и базами данных; принципы администрирования средств защиты информации при работе с базами данных в соответствии с требованиями по защите информации. ОПК-1.3.2. Умеет формировать структуру базы данных с точки зрения безопасности информации; работать с различными информационными системами и базами данных; обрабатывать информацию с использованием современных технических средств. ОПК-1.3.3. Владеет навыками создания защищенных баз данных; навыками администрирования различных систем управления базами данных в соответствии с требованиями по защите информации, создания защищенных баз данных для получения, обработки, хранения и использования информации веб-ресурсов.	Б1.О.36.04 Безопасность систем баз данных Б1.О.40 Базы данных Б1.О.41 Сетевые технологии Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1.4. Способен оценивать уровень безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	ОПК-1.4.1. Знает методы анализа и оценки защищенности компьютерных систем; этапы и процедуры аудита информационной безопасности защищенных компьютерных систем; особенности комплексного подхода к обеспечению информационной безопасности организации. ОПК-1.4.2. Умеет разрабатывать и применять методики оценки защищенности программно-аппаратных средств защиты информации компьютерных систем; определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; разрабатывать проекты инструкций, регламентов, положений и приказов, регламентирующих защиту информации ограниченного доступа в организации. ОПК-1.4.3. Владеет методами сбора и оценки соответствия свидетельств аудита информационной безопасности защищенных компьютерных систем нормативным требованиям по защите информации; владеть методиками проверки защищенности объектов	Б1.О.33 Программно-аппаратные средства защиты информации Б1.О.36.03 Безопасность компьютерных сетей Б1.О.36.05 Методы оценки безопасности компьютерных систем (Аудит компьютерных систем) Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной

	информатизации на соответствие требованиям безопасности информации; владеть технологией разработки комплекта нормативно-методического обеспечения комплексной защиты информации на предприятии.	работы
--	---	--------

4.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижений

Профессиональные компетенции, устанавливаемые программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников.

Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)	Соотношение с учебными дисциплинами, практиками
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный			
ПК-1. Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах	ПК-1.1. Знает архитектуру и принципы построения операционных систем; программные интерфейсы операционных систем; виды политик управления доступом; архитектуру подсистем защиты информации в операционных системах; состав типовых конфигураций программно-аппаратных средств защиты информации; методы и средства антивирусной защиты в операционных системах; нормативные правовые акты в области защиты информации; руководящие и методические документы уполномоченных федеральных органов исполнительной власти по защите информации и обеспечению безопасности критической информационной инфраструктуры; методы измерений, контроля и технических расчетов характеристик программно-аппаратных средств защиты информации. ПК-1.2. Умеет формировать политики безопасности операционных систем; оценивать угрозы безопасности информации операционных систем; противодействовать угрозам безопасности информации с использованием встроенных средств защиты информации операционных систем; настраивать антивирусные средства защиты информации в операционных системах; устанавливать обновления программного обеспечения и средств антивирусной защиты; оценивать угрозы безопасности информации в операционных системах; обосновывать выбор используемых	Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 года № 533н	Б1.В.02 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации Б1.В.04 Разработка безопасного программного обеспечения (Проектирование защищенных информационных систем) Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

	программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах. ПК-1.3. Владеет навыками определения состава применяемых программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах; навыками установки программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах, включая средства криптографической защиты информации; управлением антивирусной защитой операционных систем в соответствии с действующими требованиями; программно-аппаратными средствами и методами защиты информации в операционных системах; нормативными правовыми актами в области защиты информации.		
ПК-2 Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.1. Знает программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, и принципы их применения при решении задач профессиональной деятельности; методы и средства обеспечения информационной безопасности в компьютерных сетях; нормативно-правовые акты, регулирующие защиту информации; алгоритмы и протоколы шифрования данных; принципы администрирования сетевых экранов (файрволов); методы мониторинга и анализа событий в компьютерных сетях для выявления потенциальных угроз; инструменты и методы управления доступом к информационным ресурсам; технологии аутентификации и авторизации пользователей в сети; способы обеспечения целостности и доступности информации; принципы функционирования сетевых протоколов, включающих криптографические алгоритмы. ПК-2.2. Умеет настраивать и управлять программными и аппаратными средствами защиты информации в компьютерных сетях; устанавливать и обновлять антивирусное программное обеспечение; настраивать файрволы и другие сетевые экраны для защиты от внешних угроз; настраивать протоколы шифрования данных; управлять политиками безопасности в сетевых операционных системах; реагировать на	Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 года № 533н	Б1.В.02 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации Б1.В.04 Разработка безопасного программного обеспечения (Проектирование защищенных информационных систем) Б2.В.02(П) Производственная (эксплуатационная) практика Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика ФТД.01 Основы обеспечения безопасности КИИ Российской Федерации Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной

	инциденты безопасности и принимать меры по устранению последствий; настраивать системы обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS); оценивать оптимальность выбора программно-аппаратных средств защиты информации и их режимов функционирования в компьютерных сетях. ПК-2.3. Владеет навыками настройки и управления программных и аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях; методами мониторинга и анализа событий безопасности в компьютерных сетях; технологиями установки и настройки межсетевых экранов, систем обнаружения и предотвращения вторжений (IDS/IPS); способами настройки антивирусного программного обеспечения и систем защиты от вредоносного ПО; методами управления учётными записями, правами доступа и политиками безопасности; навыками внедрения и настройки систем шифрования данных; навыками конфигурирования защищенного удаленного доступа; навыками конфигурирования аппаратно-программных средств для организации виртуальных частных сетей.		квалификационной работы
ПК-3. Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения	ПК-3.1. Знает виды политик управления доступом и информационными потоками применительно к прикладному программному обеспечению; уязвимости используемого программного обеспечения и методы их устранения; средства и методы обнаружения ранее неизвестного вредоносного программного обеспечения; принципы функционирования программных средств криптографической защиты информации; нормативные правовые акты в области защиты информации; методы ликвидации обнаруженного вредоносного программного обеспечения и последствий его функционирования. ПК-3.2. Умет подбирать программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности; обосновывать правила безопасной эксплуатации программного обеспечения;	Профессиональный стандарт 06.032 «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 года № 533н	Б1.В.03 Защита информации от вредоносного программного обеспечения Б1.В.07 Аналитика DLP-систем Б1.В.ДВ.01.01 Языки ассемблера Б1.В.ДВ.01.02 Машинно-зависимые языки программирования Б2.В.01(П) Производственная практика (первичные профессиональные умения и навыки в области прикладных

	производить проверку соответствия реальных характеристик программно-аппаратных средств защиты информации заявленным в их технической документации; осуществлять мероприятия по противодействию угрозам безопасности информации, возникающим при эксплуатации программного обеспечения. ПК-3.3. Владеет навыками определения порядка установки программного обеспечения с целью соблюдения требований по защите информации; контроля за соблюдением требований по защите информации при установке программного обеспечения, включая антивирусное программное обеспечение; выполнения работ по обнаружению и ликвидации вредоносного программного обеспечения; навыками установки, конфигурации и эксплуатации программного обеспечения по защите информации.		систем искусственного интеллекта) Б2.В.02(П) Производственная (эксплуатационная) практика Б2.В.03(Пд) Производственная (преддипломная) практика ФТД.02 Экспертные системы в информационной безопасности Б3.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
--	---	--	---

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

5. Структура программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем программы бакалавриата представлены в таблице 1.

Таблица 5.1

Структура программы бакалавриата		Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е.
Блок 1	Дисциплины (модули)	216
Блок 2	Практика	18
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	6
Объем программы бакалавриата		240

Программа бакалавриата в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)» обеспечивает:

– реализацию дисциплин (модулей) по философии, 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;

– реализацию дисциплины (модуля) «История России» в объеме не менее 4 з.е., при этом объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками МТУСИ составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов объема, отводимого на реализацию указанной дисциплины (модуля).

Программа бакалавриата обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

– в объеме 2 з.е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;

– 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 (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном МТУСИ.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ МТУСИ устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

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

Тип учебной практики

– ознакомительная практика.

Типы производственной практики:

- эксплуатационная практика;

- преддипломная практика;

- первичные профессиональные умения и навыки в области прикладных систем искусственного интеллекта.

При реализации программы бакалавриата СКФ МТУСИ осуществляет проведение практик в организациях, деятельность которых соответствует направленности (профилю) программы бакалавриата, или в структурных подразделениях СКФ МТУСИ, предназначенных для проведения практической подготовки.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы бакалавриата.

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

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

В обязательную часть программы бакалавриата включаются, в том числе:

– дисциплины (модули) по философии, истории России, 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;

– дисциплины (модули) по физической культуре и спорту, реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

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

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, определяемых СКФ МТУСИ самостоятельно, включаются в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

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

Трудоемкость контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) указывается в академических часах в учебном плане ОПОП ВО, рабочих программах дисциплин, рабочих программах практик, программе итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Объем часов контактной работы рассчитывается в академических часах на основе утвержденного учебного плана конкретного направления подготовки.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

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

В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема образовательной программы и ее составных частей используется зачетная единица.

Объем образовательной программы (ее составной части) выражается целым числом зачетных единиц.

Зачетная единица образовательных программ эквивалентна 36 академическим часам, при продолжительности академического часа 45 минут.

Продолжительность учебного занятия в форме контактной работы не может превышать 90 минут.

При осуществлении контактной работы обучающихся с преподавателем необходимо соблюдать требования к количественному составу обучающихся в зависимости от типа занятий:

- для проведения занятий лекционного типа учебные группы могут объединяться в учебные потоки. По решению СКФ МТУСИ возможно объединение в один учебный поток учебных групп по различным специальностям и (или) направлениям подготовки;

- для проведения занятий семинарского типа формируются учебные группы обучающихся из числа обучающихся по одной специальности или направлению подготовки. Занятия семинарского типа проводятся для одной учебной группы. При необходимости возможно объединение в одну учебную группу обучающихся по различным специальностям и (или) направлениям подготовки.

- при проведении лабораторных работ и иных видов практических занятий учебная группа может разделяться на подгруппы.

- при проведении практических занятий по физической культуре и спорту (физической подготовке) формируются учебные группы с учетом состояния здоровья, физического развития и

физической подготовленности обучающихся.

Численность обучающихся в учебных группах устанавливается с учетом применяемых при реализации образовательных программ образовательных технологий и материально-технического обеспечения.

СКФ МТУСИ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе бакалавриата, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

6. Кадровые условия реализации программы бакалавриата

Реализация образовательных программ бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

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

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

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

Доля педагогических работников СКФ МТУСИ (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, участвующих в реализации основной образовательной программы высшего образования, и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности СКФ МТУСИ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень и (или) ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

В реализации программы бакалавриата принимает участие один научно-педагогический работник СКФ МТУСИ, имеющий ученое звание по научной специальности 05.13.19 «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность» (по новой номенклатуре научных специальностей, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. №118 - 2.3.6. «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность (технические науки)»).

7. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечивается индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде СКФ МТУСИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда СКФ МТУСИ обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, оценочным материалам, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством сети «Интернет».

В случае применения дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда СКФ МТУСИ 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 дистанционных образовательных технологий.

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 программы бакалавриата СКФ МТУСИ определил отдельную кафедру «Информационная безопасность», 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».

8. Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата

СКФ МТУСИ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки; лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза.

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СКФ МТУСИ. Суммарное количество рабочих мест в дисплейных классах соответствует количеству выпускаемых в год бакалавров.

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, техническими средствами контроля эффективности защиты информации от утечки по указанным каналам;

- программно-аппаратных средств защиты информации, оснащенную антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включающими в том числе средства криптографической защиты информации (средствами анализа защищенности компьютерных сетей, аппаратно-программными средствами управления доступом к данным, стендами для изучения проводных и беспроводных компьютерных сетей, включающими абонентские устройства, коммутаторы, маршрутизаторы, средства анализа сетевого трафика, межсетевые экраны, средства обнаружения компьютерных атак).

Специально оборудованные кабинеты (классы, аудитории):

- информатики, технологий и методов программирования, оснащенные 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 оборудованы современной вычислительной техникой из расчета одно рабочее место на каждого обучаемого при проведении занятий в данных классах (лабораториях).

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

Допускается частичная замена оборудования его виртуальными аналогами

9. Учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

Учебный процесс СКФ МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного, состав которого определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости регулярно обновляется.

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 обеспечивается доступ (удаленный доступ) электронным библиотечным системам, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

10. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки СКФ МТУСИ, в соответствии с «Положением о проведении внутренней независимой оценки качества образования в МТУСИ», утвержденном приказом ректора №422-0 от 01 декабря 2022 г., а также системы внешней оценки на добровольной основе.

В целях совершенствования программы бакалавриата СКФ МТУСИ 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 СКФ МТУСИ.

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, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля

11. Адаптация программы бакалавриата для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для обеспечения инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья программа бакалавриата может быть адаптирована с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для реализации адаптированной программы бакалавриата должно быть представлено заявление студента (либо законного представителя).

Адаптация программы бакалавриата может быть осуществлена по следующим направлениям:

- включение в вариативную часть программы бакалавриата специализированных адаптационных дисциплин (модулей) для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации;
- в образовательном процессе могут быть использованы социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в студенческой группе;
- обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям в их здоровье, включая наличие альтернативной версии официального сайта университета для слабовидящих;
- при определении мест практик должны быть учтены особенности и образовательные потребности обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья; при необходимости могут быть созданы специальные рабочие места с учетом профессионального характера и вида деятельности;
- в программе бакалавриата могут быть представлены адаптированные оценочные средства, позволяющие оценить достижение обучающимися запланированных результатов обучения; формы проведения аттестации обучающихся устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей;
- обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося; при составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий.

Образовательная программа переутверждена решением Ученого совета СКФ МТУСИ

Протокол Ученого совета № ____ от _____

Зав. кафедрой ИБ _____

№ п/п	Страница	Описание изменений