

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ордена Трудового Красного Знамени федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Московский технический университет связи и информатики»
Волго-Вятский филиал

Одобрена

Решением Ученого совета ВВФ МТУСИ

От «30» мая 2024 г., протокол №61

Утверждена

Врио директора ВВФ МТУСИ

С.А.Маринин

«30» мая 2024 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
10.03.01 Информационная безопасность

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

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Нижний Новгород, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
1.1. Общая характеристика образовательной программы высшего образования	3
1.2. Нормативные документы	3
Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	5
2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускников	5
2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	5
Раздел 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	9
3.1. Требования к результатам освоения программы бакалавриата	9
3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.....	9
3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	11
3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения	15
Раздел 4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА.....	17
4.1. Структура и объем программы бакалавриата	17
Раздел 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	19
5.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата	19
5.2. Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата	20
5.3. Учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата.....	21
5.4. Кадровые условия реализации программы бакалавриата.....	22
Раздел 6. МЕХАНИЗМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	23
Раздел 7. АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....	23
СПИСОК РАЗРАБОТЧИКОВ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА	25
Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с программой бакалавриата	26
Приложение 2. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	27

Раздел 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. 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 Волго-Вятском филиале ордена Трудового Красного Знамени федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (ВВФ 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.

1.2. Нормативные 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 ВВФ МТУСИ.

Раздел 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

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

Об 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 и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника, предъявляемым соответствующими профессиональными стандартами (далее – ПС).

2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- эксплуатационный;
- проектно-технологический;
- экспериментально-исследовательский;
- организационно-управленческий.

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, соотнесенных с ФГОС ВО, приведен в Приложении 1. Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника, представлен в Приложении 2.

2.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Таблица 2.1

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знаний)
Об Связь, информационные и коммуникационные технологии	Эксплуатационный	- Установка, настройка, эксплуатация и обслуживание аппаратно-программных средств защиты информации; - администрирование подсистем	- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные

		<p>информационной безопасности объекта</p>	<p>ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
	<p>Проектно-технологический</p>	<p>- Обеспечение безопасности компьютерных систем и объектов различного уровня в условиях существования угроз в информационной сфере</p>	<p>- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
Экспериментально-исследовательский	- Сбор, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по проблемам информационной безопасности; - проведение экспериментов с использованием стандартных программных средств	- объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-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	
Организационно-управленческий	- Осуществление правового,	- объекты информатизации,	

		<p>организационного и технического обеспечения защиты информации; участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью</p>	<p>включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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
--	--	---	--

Раздел 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

3.1. Требования к результатам освоения программы бакалавриата

3.1.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Совершает поиск и оценивает информацию, ее достоверность, строит логические умозаключения на основании полученных и проверенных данных УК-1.2. Проводит анализ и синтез полученной из различных источников информации, применяет системный подход для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение УК-2.2. Разрабатывает проекты в различных сферах деятельности с учетом законодательства Российской Федерации и имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в команде на основе использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, эффективно взаимодействует с другими подразделениями и членами команды, в том числе участвует в обмене информацией, делится знаниями и опытом, осуществляет презентацию результатов работы команды УК-3.2. Планирует последовательность шагов для достижения командного результата и понимает результаты личных действий в решении командных задач
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую	УК-4.1. Использует деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и

	коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	жанров устной и письменной речи на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) в зависимости от целей и условий взаимодействия УК-4.2. Демонстрирует навыки перевода профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык Российской Федерации, а также с государственного языка Российской Федерации на иностранные(ые) язык(и)
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Воспринимает социокультурные особенности различных социальных групп, опираясь на знания и умения философского характера УК-5.2. Воспринимает межкультурное разнообразие общества, опираясь на знания и умения социально-исторического характера
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития, выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни с учетом тенденций рынка труда УК-6.2. Применяет технологии и методы управления временем при достижении поставленных целей
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает социальную роль физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности, значение здоровьесберегающих технологий для поддержания здорового образа жизни УК-7.2. Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные	УК-8.1. Анализирует, идентифицирует и устраняет факторы вредного влияния элементов среды обитания, в т.ч. в рамках осуществляемой деятельности. УК-8.2. Осуществляет действия по

	условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	предотвращению и возникновению чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) на рабочем месте; в случае возникновения чрезвычайной ситуации применяет средства защиты, оказывает первую помощь, принимает участие в восстановительных мероприятиях
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы функционирования и развития экономики на макро- и микроуровнях, применяет теоретические знания на практике в рамках профессиональной деятельности УК 9.2. Применяет основы экономического и финансового планирования для достижения личных текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-10.1. Демонстрирует нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма УК-10.2. Демонстрирует неприятие коррупционного поведения и противодействие ему в профессиональной деятельности

3.1.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.2

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
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. Оценивает роль информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе ОПК-1.2. Оценивает значение информационной безопасности для обеспечения объективных

	потребностей личности, общества и государства
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Применяет информационно-коммуникационные технологии, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Применяет программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Использует соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач ОПК-3.2. Применяет математические методы для решения профессиональных задач
ОПК-4. Способен применять необходимые физические законы и модели для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Анализирует физические явления и процессы для решения профессиональных задач ОПК-4.2. Применяет положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач
ОПК-5. Способен применять нормативные правовые акты, нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Использует нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности ОПК-5.2. Использует нормативные и методические документы, регламентирующие деятельность по защите информации в сфере профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен при решении профессиональных задач организовывать защиту информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	ОПК-6.1. Участвует в работах по реализации политики информационной безопасности, применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты ОПК-6.2. Организует 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
ОПК-7. Способен использовать языки программирования и технологии разработки программных средств для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-7.1. Применяет программные средства специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-7.2. Применяет технологии и методы разработки и внедрения прикладного программного обеспечения для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-8. Способен осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических документов в целях решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-8.1. Выполняет подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, составляет обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-8.2. Выполняет подбор, изучение и обобщение нормативных и методических материалов, составляет обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности</p>
ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-9.1. Применяет средства криптографической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-9.2. Применяет средства технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности</p>
ОПК-10. Способен в качестве технического специалиста принимать участие в формировании политики информационной безопасности, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации на объекте защиты	<p>ОПК-10.1. Участвует в работах по реализации политики информационной безопасности, применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p> <p>ОПК-10.2. Принимает участие в формировании, организации и поддержании выполнения комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управляет процессом их реализации</p>
ОПК-11. Способен проводить эксперименты по заданной методике и обработку их результатов	<p>ОПК-11.1. Проводит эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов</p> <p>ОПК-11.2. Принимает участие в проведении</p>

	экспериментальных исследований системы защиты информации
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. Проводит анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения защиты информации ОПК-12.2. Проводит подготовку исходных данных и принимает участие в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений
ОПК-13. Способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, ее место и роль в контексте всеобщей истории, в том числе для формирования гражданской позиции и развития патриотизма	ОПК-13.1. Анализирует основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма ОПК-13.2. Формулирует собственную гражданскую позицию по различным проблемам истории
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	
ОПК-1.1. Способен разрабатывать и реализовывать политики управления доступом в компьютерных системах	ОПК-1.1.1. Разрабатывает политики управления доступом в компьютерных системах ОПК-1.1.2. Реализовывает политики управления доступом в компьютерных системах
ОПК-1.2. Способен администрировать средства защиты информации в компьютерных системах и сетях	ОПК-1.2.1. Администрирует программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях ОПК-1.2.2. Администрирует средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
ОПК-1.3. Способен обеспечивать защиту информации при работе с базами данных, при передаче по компьютерным сетям	ОПК-1.3.1. Знает принципы обеспечения защиты информации при работе с базами данных и при передаче информации по компьютерным сетям ОПК-1.3.2. Формирует запросы к реляционным базам данных на основе правил математической логики
ОПК-1.4. Способен оценивать уровень	ОПК-1.4.1. Проводит анализ безопасности

безопасности компьютерных систем и сетей, в том числе в соответствии с нормативными и корпоративными требованиями	компьютерных систем ОПК-1.4.2. Проводит инструментальный мониторинг защищенности компьютерных систем и сетей
---	---

3.1.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
1	2	3
тип задач профессиональной деятельности: экспериментально-исследовательский		
ПК-4. Способен проводить экспертизу безопасности компьютерных систем и экспериментальные исследования с целью выявления уязвимостей	ПК-4.1. Проводит экспертизу безопасности компьютерных систем с целью выявления уязвимостей ПК-4.2. Проводит экспериментальные исследования с целью выявления уязвимостей	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
ПК-5. Способность использовать знание основных методов искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности в качестве научных сотрудников, преподавателей образовательных организаций высшего образования, инженеров,	ПК-5.1. Знает методы разработки оригинальных алгоритмов и программных решений с использованием современных технологий ПК-5.2. Применяет основные методы искусственного интеллекта в последующей профессиональной деятельности	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей

технологов		
ПК-6. Способен выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности в области моделирования и анализа сложных естественных и искусственных систем	<p>ПК-6.1. Проводит анализ естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности</p> <p>ПК-6.2. Владеет навыками декомпозиции, формализации процессов и объектов для использования интеллектуальных программных решений</p>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-технологический		
ПК-3. Способен применять средства защиты информации прикладного и системного программного обеспечения для решения профессиональных задач	<p>ПК-3.1. Применяет средства защиты информации прикладного программного обеспечения для решения профессиональных задач</p> <p>ПК-3.2. Применяет средства защиты информации системного программного обеспечения для решения профессиональных задач</p>	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий		
ПК-1. Способен участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной	<p>ПК-1.1. Участвует в работах по реализации политики информационной безопасности</p> <p>ПК-1.2. Применяет комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты</p>	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей

безопасности объекта защиты		
Тип задач профессиональной деятельности: эксплуатационный		
ПК-2. Способен администрировать программно-аппаратные средства защиты информации в компьютерных сетях	ПК-2.1. Обслуживает и администрирует программно-аппаратные подсистемы защиты информации в компьютерных сетях ПК-2.2. Формулирует и администрирует политики безопасности за счет использования программно-аппаратных средств в компьютерных сетях	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей

Раздел 4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

4.1. Структура и объем программы бакалавриата

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

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 образовательной программы		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 ВВФ 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 ВВФ 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.

Типы учебной практики:

- исследовательская практика.

Типы производственной практики:

- технологическая практика;

- преддипломная практика;

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

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит:

- подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Государственная итоговая аттестация является заключительным этапом освоения основной профессиональной образовательной программы.

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 ВВФ 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.

Образовательная деятельность по образовательным программам ВВФ МТУСИ проводится:

– в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками ВВФ МТУСИ и (или) лицами, привлекаемыми МТУСИ к реализации образовательных программ на иных условиях;

– в форме самостоятельной работы обучающихся;

– в иных формах, установленных ВВФ МТУСИ, в том числе при проведении практики. Контактная работа включает в себя:

– занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками ВВФ МТУСИ и (или) лицами, привлекаемыми ВВФ МТУСИ к реализации образовательных программ на иных условиях, обучающимся), и (или) занятия семинарского типа (практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия), и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками ВВФ МТУСИ и (или) лицами, привлекаемыми ВВФ МТУСИ к реализации образовательных программ на иных условиях (в том числе индивидуальные консультации);

– по решению ВВФ МТУСИ: иные занятия, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с педагогическими работниками ВВФ МТУСИ и (или) лицами, привлекаемыми ВВФ МТУСИ к реализации образовательных программ на иных условиях, определяемую ВВФ МТУСИ самостоятельно;

– иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками ВВФ МТУСИ и (или) лицами, привлекаемыми ВВФ МТУСИ к реализации образовательных программ на иных условиях, определяемые ВВФ МТУСИ самостоятельно, в том числе при проведении практики, промежуточной аттестации обучающихся, итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Занятия проводятся в соответствии с расписанием.

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

Раздел 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА

5.1. Общесистемные условия реализации программы бакалавриата

ВВФ МТУСИ располагает на праве собственности и 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 неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде ВВФ МТУСИ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории ВВФ МТУСИ, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда МТУСИ обеспечивает:

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

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

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда 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 электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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 В В Ф МТУСИ определена отдельная кафедра «Инфокоммуникационных и профессиональных дисциплин», 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».

5.2. Материально-техническое обеспечение программы бакалавриата

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 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, оснащенный рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети "Интернет", сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением;
- аудиторию (защищаемое помещение) для проведения учебных занятий, в ходе которых до обучающихся доводится информация ограниченного доступа, не содержащая сведений, составляющих государственную тайну;
- специальную библиотеку (библиотеку литературы ограниченного доступа), предназначенную для хранения и обеспечения использования в образовательном процессе нормативных и методических документов ограниченного доступа.

ВВФ 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.

5.3. Учебно-методическое обеспечение программы бакалавриата

ВВФ МТУСИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и сертифицированными средствами защиты информации, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на

одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечивается доступ (удаленный доступ) 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.

5.4. Кадровые условия реализации программы бакалавриата

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

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

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

Не менее 3 процентов численности педагогических работников ВВФ МТУСИ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых ВВФ МТУСИ 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 (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

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

Раздел 6. 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 ВВФ 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 ВВФ 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 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.

Раздел 7. АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

7.1. 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).

7.2. 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.

7.3. В ВВФ МТУСИ созданы специальные условия для получения высшего образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья:

- обеспечение беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, кнопки для вызова);

- имеются стенды с графической информацией, выполненной крупным шрифтом, в том числе с применением рельефно-точечного шрифта Брайля;

- в пунктах питания предусмотрены отдельные места с регулируемой высотой стола и сидения, находящиеся неподалеку от входа и прилавка пункта питания;

- имеются аудитории, приспособленные для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ всех нозологий;

- предоставляются услуги ассистента, для оказания необходимой технической помощи.

Созданы условия для проведения занятий по настольному теннису, шахматам и интеллектуальным видам спорта. В ВВФ МТУСИ реализуется подготовка волонтеров для работы с обучающимися с инвалидностью и ОВЗ, так называемое инклюзивное волонтерство в университете. Волонтерами могут стать и обучающиеся с инвалидностью.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных программой бакалавриата

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
<u>06 Связь, информационные и коммуникационные технологии</u>		
1.	06.032	Профессиональный стандарт «Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2022 года, регистрационный № 70515).

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата

Вид деятельности	Трудовая функция из ПС, на основе которой сформулирован индикатор (дескриптор)	Обобщенная трудовая функция	Профессиональный стандарт
Проектно-технологический	Администрирование средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения (В/03.6)	Администрирование средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей
Экспериментально-исследовательский	Администрирование программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях (В/02.6)		
Эксплуатационный			
Организационно-управленческий	Администрирование подсистем защиты информации в операционных системах (В/01.6)		

Образовательная программа переутверждена решением Ученого совета университета
Протокол Ученого совета №_____от_____

Декан _____

№ п/п	Страница	Описание изменений