

2019

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова»

УТВЕРЖДЕНО
Ученым советом университета
Протокол № 2 от 25.02.2019 г.

Ректор,
председатель ученого совета университета
Е. В. Кудряшова



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки/ специальность **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль) образовательной программы «**Организация и технология защиты информации**»

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем

Архангельск, 2019

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) бакалавриата, реализуемая федеральным государственным автономным образовательным учреждением высшего образования «Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (далее – Университет) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность и профилю «Организация и технология защиты информации» представляет собой систему документов, разработанных и утверждённых с учётом требований рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, а также с учётом рекомендованной примерной образовательной программы.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя учебный план, календарный учебный график, рабочие программы модулей / дисциплин, программы практик, государственной итоговой аттестации и другие материалы.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность:

➤ Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ);

➤ Федеральный государственный образовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность высшего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 года №1515;

➤ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования □ программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утверждённым приказом Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301;

➤ Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащённости образовательного процесса, утверждённые заместителем Министра образования и науки Российской Федерации Климовым А.А. 08.04.2014 № АК-44/05;

➤ Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учётом соответствующих профессиональных стандартов, утверждённые Министром образования Российской Федерации Ливановым Д.В. от 22.01.2015 № ДЛ-01/05вн;

➤ Устав Университета;

➤ Другие локальные нормативные акты университета

(<http://narfu.ru/university/docs/orders/>).

1.3 Общая характеристика ОПОП бакалавриата:

1.3.1	Направленность (профиль) ОПОП:	Организация и технология защиты информации
1.3.2	Трудоёмкость ОПОП/трудоёмкость за учебный год	240/60 з.е.
1.3.3	Срок освоения ОПОП по формам обучения (годы): очная:	4
	очно-заочная:	нет
	заочная:	нет
1.3.4	Язык обучения:	русский
1.3.5	Цель (миссия) ОПОП:	Развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки.
1.3.6	Актуальность, специфика, уникальность образовательной программы:	Содержание и результативность инженерной образовательной программы приведена в соответствие с уровнем развития современных технологий и ожиданиями работодателей на рынке Архангельской области в сфере информационной безопасности.
1.3.7	Перечень профессиональных стандартов / квалификационных требований, в соответствии с которыми разрабатывается образовательная программа	• 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей.
1.3.8	Виды профессиональной деятельности выпускников	Основной вид деятельности: • эксплуатационная; • проектно-технологическая; Дополнительный вид деятельности: • экспериментально-исследовательская; • организационно-управленческая.

1.4 Планируемые результаты освоения ОПОП бакалавриата

Тип компетенции	Наименование компетенции
Общекультурные компетенции (ОК):	<ul style="list-style-type: none"> • способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1); • способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2); <ul style="list-style-type: none"> • способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3); • способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4); • способность понимать социальную значимость своей будущей

	<p>профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);</p> <ul style="list-style-type: none"> • способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6); • способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7); • способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-8); • способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).
<p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1); • способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2); • способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3); • способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4); • способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5); • способность применять приёмы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовывать предприятия по охране труда и технике безопасности (ОПК-6); • способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы информационной безопасности и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).
<p>Вид деятельности:</p>	<p>эксплуатационная, проектно-технологическая, экспериментально-исследовательская, организационно-управленческая.</p>
<p>Профессиональные компетенции (ПК):</p>	<p><i>Эксплуатационная деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1); • способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2); • способность администрировать подсистемы информационной

безопасности объекта защиты (ПК-3);

- способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);
- способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);
- способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6).

Проектно-технологическая деятельность:

- способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);
- способность оформлять рабочую техническую документацию с учётом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

Экспериментально-исследовательская деятельность:

- способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9);
- способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10);
- способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);
- способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12);

Организационно-управленческая деятельность:

- способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13);
- способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14);
- способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспертному контролю (ПК-15).

Профессионально-специализированные компетенции:	<p><i>Основной вид деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность выполнять организационные компетенции требования к средствам контроля и управления доступом в помещения, охранной и пожарной сигнализацией, климат контролем (ПСК-1); • способность проводить анализ защищённости программного обеспечения и информационных систем (ПСК-2); <p><i>Дополнительный вид деятельности:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • способность применять требования нормативно-правовых документов по информационной безопасности (ПСК-3); • способность применять теоретическую основу вычислительных наук в области информационной безопасности (ПСК-4).
---	---

Таблица соответствия результатов освоения образовательной программы требованиям профессиональных стандартов/квалификационным требованиям приведена в Приложении 1.

1.5 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП бакалавриата

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) от общего количества научно-педагогических работников организации	
Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу	
Доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих учёную степень (в том числе учёную степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) учёное звание (в том числе учёное звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников	
Доля работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой образовательной программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников	

1.6 Требования к материально-техническому обеспечению реализации ОПОП бакалавриата

Для реализации образовательной программы университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение лекционных, практических и лабораторных занятий по всем дисциплинам/ модулям, научно-исследовательской работы обучающихся и соответствующей требованиям ФОС.

Перечень лабораторий / НОЦ по профилю ОПОП:

- ❖ физики, оснащённую учебно-лабораторными стендами по механике, электричеству
- ❖ и магнетизму, оптике;
- ❖ электротехники, электроники и схемотехники, оснащённую 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;
- ❖ сетей и систем передачи информации, оснащённую рабочими местами на базе вычислительной техники, стендами сетей передачи информации с коммутацией пакетов и

коммутацией каналов, структурированной кабельной системой, стойками с телекоммуникационным оборудованием, системой питания и вентиляции, обеспечивающим программным обеспечением, эмулятором (эмуляторами) активного сетевого оборудования, специализированным программным обеспечением для настройки телекоммуникационного оборудования;

❖ технической защиты информации, оснащённую 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 обеспечения информационной безопасности, оснащённую антивирусными программными комплексами, аппаратными средствами аутентификации пользователя, программно-аппаратными комплексами защиты информации, включающими в том числе криптографические средства защиты информации, средствами контроля и управления доступом в помещения, охранной и пожарной сигнализацией, климатическим контролем.

Специально оборудованный кабинет (класс, аудиторию) в области:

❖ информатики, технологий и методов программирования, оснащённый рабочими местами на базе вычислительной техники, подключенными к локальной вычислительной сети и сети «интернет», учебным сетевым программным обеспечением, обучающим программным обеспечением.

Электронная информационно-образовательная среда университета включает:

❖ систему управления образовательным процессом «Tandem.University»;

❖ платформу Sakai (<https://sakai.pomorsu.ru/portal>);

❖ электронную библиотеку университета

(<http://library.narfu.ru/rus/EResources/Pages/default.aspx>)

❖ электронное расписание (<http://ruz.narfu.ru/?groups&institution=3>);

«Tandem.University» – комплексная информационная система, обеспечивающая автоматизацию всей деятельности университета, связанной с организацией учебного процесса. Система управления образовательным процессом органично встроена в информационное пространство университета посредством интеграционной шины данных. «Tandem.University» предоставляет другим информационным системам сведения об актуальном контингенте обучающихся и получает информацию о профессорско-преподавательском составе. Система связана с базовыми сетевыми сервисами университета, что позволяет пользователю использовать единую учетную запись.

Платформа Sakai – виртуальная среда для организации обучения и совместной работы обучающихся и преподавателя. Sakai предоставляет набор программных инструментов, предназначенных для организации обучения с применением ДОТ, и дополнительные возможности для организации обучения. На Sakai размещаются ЭУМК модулей/ дисциплин/ практик образовательной программы для организации централизованного доступа студентам и сотрудникам. Для записи на дисциплины по выбору и информирования студентов разработан сервис «Личный кабинет студента». Все ВКР проходят проверку на антиплагиат и размещаются на платформе.

Электронная библиотека университета – это информационно-образовательный ресурс университета, предназначенный для накопления, хранения и использования электронных документов и изданий по профилю образовательной и научной деятельности университета.

Электронная библиотека является частью фонда библиотеки университета и включает в себя следующие разделы:

- ✓ электронный каталог библиотеки;
- ✓ электронные издания (электронные копии печатных изданий или самостоятельные электронные издания), переданные в библиотеку авторами или правообладателями, или полученные из легитимных источников комплектования;
- ✓ электронные информационные ресурсы, доступ к которым библиотека университета организует на основе лицензионных соглашений и договоров, в порядке, определенном такими соглашениями и договорами.

Электронное расписание – это сервис для верстки и размещения расписаний занятий обучающихся институтов университета непосредственно на сайте, который позволяет организовывать доступ обучающихся к актуальному расписанию занятий из любого места и в любое время с различных устройств, имеющих выход в интернет.

1.7 Требования к уровню подготовки абитуриента, необходимые для освоения ОПОП.

Абитуриент должен иметь документ о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Абитуриент должен иметь склонности к работе с системами автоматизированного проектирования.

1.8 Адаптация основной профессиональной образовательной программы для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в университете разработаны:

- типовые рабочие программы специализированных адаптационных модулей «Адаптивный модуль для лиц с ограниченными возможностями здоровья», «Физическая культура и спорт», которые при необходимости адаптируются под особенности каждого обучающегося с соблюдением принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры;

- адаптационные модули, предназначенные для устранения влияния ограничений здоровья инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с целью достижения запланированных результатов освоения образовательной программы.

Выбор адаптационных модулей осуществляется обучающимися в зависимости от индивидуальных потребностей и фиксируется в индивидуальном учебном плане.

При определении мест прохождения практики инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитывается состояние их здоровья, доступность баз практики; при необходимости устанавливаются индивидуальные формы проведения практик с учетом личных потребностей и особенностей психофизического развития конкретных обучающихся.

2. Календарный учебный график, учебный план и матрица компетенций образовательной программы

Приведены в *Приложениях 2-3*.

