

2018

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

УТВЕРЖДЕНО  
Ученым советом университета  
Протокол № 1 от 25.01.2018 г.

Ректор,  
председатель ученого совета университета  
Е. В. Кудряшова



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки/ специальность **09.03.02 Информационные системы и технологии**

Направленность (профиль) образовательной программы «**Информационные технологии визуальных коммуникаций**»

Тип образовательной программы **академический бакалавриат**

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Высшая школа информационных технологий и автоматизированных систем

## **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 09.03.02 Информационные системы и технологии и профилю «Информационные технологии визуальных коммуникаций» 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 09.03.02 Информационные системы и технологии:

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

– Федеральный государственный образовательный стандарт бакалавриата по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии высшего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 12 » марта 2015 года № 219;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 05.04.201 № 301;

– Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденные 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 учетом соответствующих профессиональных стандартов, утвержденные 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  | Информационные технологии визуальных коммуникаций   |
| 1.3.2 | Трудоемкость ОПОП / трудоемкость образовательной программы за учебный год  | 240/60 з.е.   |
| 1.3.3 | Срок освоения ОПОП по формам обучения  | 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 разработки и сопровождения информационных систем. |
| 1.3.7 | Перечень профессиональных стандартов/ квалификационных требований, в соответствии с которыми разрабатывается образовательная программа | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 06.015 Специалист по информационным системам.</li> <li>– 06.025 Специалист по дизайну графических и пользовательских интерфейсов</li> </ul>  |
| 1.3.8 | Виды профессиональной деятельности выпускников   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные: научно-исследовательская;</li> <li>Дополнительные: <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектно-конструкторская;</li> <li>– производственно-технологическая.</li> </ul> </li> </ul>               |

#### 1.4 Планируемые результаты освоения ОПОП бакалавриата

| Тип компетенции                         | Наименование компетенции  |
|---|---|
| <p>Общекультурные компетенции (ОК):</p> | <p>– владением культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения, умение логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь (ОК-1);</p> <p>готовностью к кооперации с коллегами, работе в коллективе, знание принципов и методы организации и управления малыми коллективами (ОК-2);</p> <p>способностью находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях и готовность нести за них ответственность (ОК-3);</p> <p>пониманием социальной значимости своей будущей профессии, обладание высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-4);</p> <p>способностью научно анализировать социально значимые проблемы и процессы, умение использовать на практике методы гуманитарных, экологических, социальных и экономических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-5);</p> <p>– умением применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетенции, сохранения своего здоровья, нравственного и физического самосовершенствования (ОК-6);</p> <p>умением критически оценивать свои достоинства и недостатки, наметить пути и выбрать средства развития достоинств и устранения недостатков (ОК-7);</p> <p>осознанием значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации, готовностью принять нравственные обязанности по отношению к окружающей природе, обществу, другим людям и самому себе (ОК-8);</p> <p>знанием своих прав и обязанностей как гражданина своей страны, способностью использовать действующее законодательство и другие правовые документы в своей деятельности, демонстрировать готовность и стремление к совершенствованию и развитию общества на принципах гуманизма, свободы и демократии (ОК-9);</p> <p>способностью к письменной, устной и электронной коммуникации на государственном языке и необходимом знании иностранного языка (ОК-10);</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>– владением средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовностью к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-11).</p>  |
| <p>Общепрофессиональные компетенции (ОПК):</p>  | <p>– владением широкой общей подготовкой (базовыми знаниями) для решения практических задач в области информационных систем и технологий (ОПК-1); способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2); способностью применять основные приемы и законы создания и чтения чертежей и документации по аппаратным и программным компонентам информационных систем (ОПК-3); пониманием сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, соблюдение основных требований к информационной безопасности, в том числе защите государственной тайны (ОПК-4); способностью использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению (ОПК-5); способностью выбирать и оценивать способ реализации информационных систем и устройств (программно-, аппаратно- или программно-аппаратно-) для решения поставленной задачи (ОПК-6).</p> |
| <p><b>Вид деятельности</b> - проектно-конструкторская, производственно-технологическая, научно-исследовательская.</p> |   |
| <p>Профессиональные компетенции (ПК):</p>   | <p>проектно-конструкторская деятельность:</p> <p>– способностью проводить предпроектное обследование объекта проектирования, системный анализ предметной области, их взаимосвязей (ПК-1);</p> <p>способностью проводить техническое проектирование (ПК-2);</p> <p>способностью проводить рабочее проектирование (ПК-3);</p> <p>способностью проводить выбор исходных данных для проектирования (ПК-4);</p> <p>способностью проводить моделирование процессов и систем (ПК-5);</p> <p>– способностью оценивать надежность и качество</p>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>функционирования объекта проектирования (ПК-6);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества (ПК-7);</li> <li>- способностью проводить расчет обеспечения условий безопасной жизнедеятельности (ПК-8);</li> <li>- способностью проводить расчет экономической эффективности (ПК-9);</li> </ul> <p>способностью разрабатывать, согласовывать и выпускать все виды проектной документации (ПК-10);</p> <p><i>производственно-технологическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью участвовать в работах по доводке и освоению информационных технологий в ходе внедрения и эксплуатации информационных систем (ПК-15);</li> <li>- способностью проводить подготовку документации по менеджменту качества информационных технологий (ПК-16);</li> </ul> <p>способностью использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-17);</p> <p><i>научно-исследовательская деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью проводить сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК-22);</li> <li>- готовность участвовать в постановке и проведении экспериментальных исследований (ПК-23);</li> <li>- способностью обосновывать правильность выбранной</li> </ul> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <p><i>модели, сопоставляя результаты экспериментальных данных и полученных решений (ПК-24);</i></p> <p><i>–способность использовать математические методы обработки, анализа и синтеза результатов профессиональных исследований (ПК-25);</i></p> <p><i>–способность оформлять полученные рабочие результаты в виде презентаций, научно-технических отчетов, статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-26).</i></p> |
| <p><i>Профессионально-специализированные компетенции (ПСК)</i></p> | <p><i>–способностью создания визуального стиля интерфейса (ПСК-1);</i></p> <p><i>–способностью проведения оценки разработанного интерфейса (ПСК-2);</i></p> <p><i>–способностью проводить и анализировать данные юзабилити-исследования (ПСК-3).</i></p>   |

### 1.5 Требования к кадровым условиям реализации ОПОП бакалавриата

|   |                              |
|---|------------------------------|
| <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата</p>   | <p>не менее 70 процентов</p> |
| <p>Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата</p> | <p>не менее 60 процентов</p> |
| <p>Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата</p>   | <p>не менее 10 процентов</p> |

### 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 ОС.

Перечень лабораторий/ НОЦ по профилю ОПОП:

- Центр инновационного обучения;
- Лаборатория аппаратных средств вычислительной техники;
- Лаборатория программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности;
- Лаборатория технической защиты информации;
- Лаборатория сетей и передачи информации;
- Лаборатория мобильной робототехники и проектирования микропроцессорных систем управления.

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/?inst=1> );

«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 государственного образца о среднем общем образовании или среднем профессиональном образовании.

На первый курс принимаются лица, имеющие документ государственного образца о среднем (полном) общем, среднем профессиональном или высшем профессиональном образовании, если в нем имеется запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования, окончившие государственные учебные заведения или негосударственные учебные заведения, имеющие государственную аккредитацию.

Результаты ЕГЭ, признаваемые как результаты вступительных испытаний и подтверждающие успешное прохождение вступительных испытаний, не должны быть ниже устанавливаемого Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки минимального количества баллов, подтверждающего освоение основной общеобразовательной программы среднего (полного) общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта в текущем году.

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 «Прикладная физическая культура и спорт», «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.