

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАЛТИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
ИММАНУИЛА КАНТА»

Утверждаю:

Ректор БФУ им. И. Канта

_____ А.П. Клемешев

«_____» _____ 2017 г.

Номер внутривузовской регистрации

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки

**11.04.02 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И
СИСТЕМЫ СВЯЗИ**

Магистерская программа

**«Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки
информации»**

Квалификация (степень)

Магистр

Форма обучения

Очная

Калининград 2017

СОДЕРЖАНИЕ

I. Общая характеристика магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»:	3
1. Квалификация, присваиваемая выпускникам	4
2. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники	4
3. Направленность (профиль) образовательной программы	8
4. Объем программы и сроки освоения	8
5. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы	12
II. Организационно-педагогические условия магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»	13
III. Формы аттестации по программе	20
IV. Учебный план подготовки по программе (включая календарный учебный график)	22
V. Рабочие программы дисциплин, включающие результаты освоения дисциплины	22
VI. Программы практик	24
VII. Фонд оценочных средств	25
VIII. Приложения	26

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа магистратуры (далее – магистерская программа) «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации», реализуемая в ФГАОУ ВО «БФУ им. И.Канта» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую высшим учебным заведением с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

Магистерская программа 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, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Магистерская программа «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» нацелена на подготовку выпускников, способных эффективно осуществлять профессиональную деятельность в области проектирования, построения, эксплуатации и обслуживания различных видов волоконно-оптических линий связи, используемых в современных телекоммуникационных системах, а также выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области техники и технологии волоконно-

оптических линий связи, и физических процессов, обеспечивающих передачу оптических сигналов в различных средах. Обеспечение поставленной цели предполагает решение комплекса задач по формированию у магистров необходимых общекультурных и профессиональных компетенций в области: современных технологий проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи; теории оптических сигналов и компонентов волоконно-оптических линий связи; технологии высокоскоростных волоконно-оптических линий связи со спектральным разделением каналов; методов и средств измерений в оптических телекоммуникационных системах.

1. Квалификация, присваиваемая выпускникам.

Выпускникам магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» присваивается квалификация (степень) магистр.

2. Вид профессиональной деятельности, к которому готовятся выпускники

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, включает: совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии по проводным, радио, оптическим системам, ее обработки и хранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, являются области науки и техники, которые включают совокупность технологий, средств, способов и методов человеческой деятельности, направленных на создание условий для обмена информацией на расстоянии, ее обработки и хранения, в том числе технологические системы и технические средства, обеспечивающие

надежную и качественную передачу, прием, обработку и хранение различных знаков, сигналов, письменного текста, изображений, звуков по проводным, радио, оптическим системам, таким как: сети связи и системы коммутации; сети сигнализации и синхронизации; многоканальные телекоммуникационные системы; телекоммуникационные системы оптического диапазона; системы и устройства радиосвязи; системы и устройства спутниковой и радиорелейной связи; системы и устройства подвижной радиосвязи; интеллектуальные сети и системы связи; интеллектуальные информационные системы в услугах и сервисах связи; интеллектуальные информационные системы в системах управления объектами связи; системы централизованной обработки данных в инфокоммуникационных сетях; системы и устройства звукового проводного и эфирного радиовещания и телевизионного вещания, электроакустики; мультимедийные технологии; системы и устройства передачи данных; методы передачи и распределения информации в телекоммуникационных системах и сетях; средства защиты информации в инфокоммуникационных системах; средства защиты объектов информатизации; средства метрологического обеспечения телекоммуникационных систем и сетей; методы и средства энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды при осуществлении телекоммуникационных процессов; методы эффективного управления эксплуатационным и сервисным обслуживанием телекоммуникационных систем, сетей и устройств; методы и средства защиты от отказов в обслуживании в инфокоммуникационных сетях; методы управления локальными и распределенными системами обработки и хранения данных; менеджмент и маркетинг в телекоммуникациях.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

проектно-конструкторская;

научно-исследовательская;

проектная.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, готов решать следующие профессиональные задачи.

В проектно-конструкторской деятельности:

подготовка заданий на разработку проектных решений;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности и определения показателей технического уровня проектируемых сетей, сооружений, оборудования, инфокоммуникационных средств и услуг;

проектирование и модернизация отдельных устройств и блоков инфокоммуникационных систем;

составление описаний принципов действия и структуры проектируемых сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи с обоснованием принятых технических решений;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи с использованием средств автоматизации проектирования, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых сетей, сооружений, оборудования, средств и услуг связи;

использование инновационных решений и технологий в проектах;

разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;

оценка инновационных рисков коммерциализации проектов;.

В научно-исследовательской деятельности:

разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, выбор методик и средств решения задачи, подготовка отдельных заданий для исполнителей;

сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической

информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи;

разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;

разработка физических и математических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, создание компьютерных программ с использованием как стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований, так и разрабатываемых самостоятельно;

фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности; управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности.

В проектной деятельности:

формулирование целей проекта, критериев и показателей достижения целей, декомпозиция целей, выявление приоритетных целей; разработка бизнес-планов проектов;

проектирование технологических процессов с использованием автоматизированных систем;

разработка методических и нормативных документов, технической документации предложений и мероприятий по осуществлению разработанных проектов и программ;

оценка экономической эффективности разработанных проектов и программ;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление нестандартного оборудования и средств технологического оснащения;

обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления;

оценка экономической эффективности технологических процессов; оценка инновационно-технологических рисков при внедрении

новых технологий;

исследование причин нарушений и отказов при обслуживании инфокоммуникационного оборудования и при предоставлении услуг пользователям, а также разработка предложений по их предупреждению и устранению; внедрение и эксплуатация информационных систем;

проектирование и внедрение специальных технических и программно-математических средств защиты информации в инфокоммуникационных системах;

выбор систем обеспечения экологической безопасности производства и эксплуатации инфокоммуникационного оборудования.

3. Направленность (профиль) программы

По ОПОП 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» реализуется магистерская программа «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации».

4. Объем программы и сроки освоения.

Трудоёмкость магистерской программы по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» 120 зачетных единиц. Срок освоения - 2 года.

5. Планируемые результаты освоения программы.

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

В результате освоения указанной магистерской программы по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» выпускник должен обладать следующими компетенциями.

Общекультурными:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);
- способностью свободно пользоваться русским и мировым иностранными языками как средством делового общения (ОК-4);
- готовностью использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-5).

Общепрофессиональными:

- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);
- способностью осваивать современные и перспективные направления развития ИКТ и СС (ОПК-3);
- способностью реализовывать новые принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей различных типов передачи, распределения, обработки и хранения информации (ОПК-4);
- готовностью учитывать при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств мировой опыт в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности (ОПК-5);
- готовностью к обеспечению мероприятий по управлению качеством при проведении проектно-конструкторских и научно-исследовательских работ, а

также в организационно-управленческой деятельности в организациях отраслей соответствии с требованиями действующих стандартов, включая подготовку и участие в соответствующих конкурсах, готовностью и способностью внедрять системы управления качеством на основе международных стандартов (ОПК-6).

Профессиональными компетенциями, соответствующими видам профессиональной деятельности:

проектно-конструкторская:

способностью к разработке моделей различных технологических процессов и проверке их адекватности на практике, готовностью использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств (ПК-1);

готовностью осваивать принципы работы, технические характеристики и конструктивные особенности разрабатываемых и используемых сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций (ПК-2);

способностью к проектированию, строительству, монтажу и эксплуатации технических средств инфокоммуникаций, направляющих средств передачи информации (ПК-3);

способностью к разработке методов формирования и обработки сигналов, систем коммутации синхронизации и определению области эффективного их использования в инфокоммуникационных сетях, системах и устройствах (ПК-4);

способностью использовать современную элементную базу и схемотехнику устройств инфокоммуникаций (ПК-5);

способностью разрабатывать прогрессивные методы технической эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств (ПК-6);

готовностью к участию в осуществлении в установленном порядке деятельности по сертификации технических средств и услуг

инфокоммуникаций(ПК-7);

научно-исследовательская:

готовностью использовать современные достижения науки и передовыеинфокоммуникационные технологии, методы проведения теоретическихи экспериментальных исследований в научно-исследовательских работах в областиИКТиСС (ПК-8);

способностью самостоятельно выполнять экспериментальные исследованиядля решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования, способностьюучаствовать в научных исследованиях в группе, ставить задачи исследования,выбирать методы экспериментальной работы (ПК-9);

готовностью представлять результаты исследования в форме отчетов,рефератов, публикаций и публичных обсуждений, интерпретировать и представлятьрезультаты научных исследований, в том числе на иностранном языке, готовностьюсоставлять практические рекомендации по использованию результатов научныхисследований (ПК-10);

готовностью к проведению групповых (семинарских и лабораторных) занятийв организации по специальным дисциплинам на основе современныхпедагогических методов и методик, способностью участвовать в разработкеучебных программ и соответствующего методического обеспечения для отдельныхдисциплин основной профессиональной образовательной программы высшегообразования образовательной организации, готовностью осуществлять кураторствонаучной работы обучающихся (ПК-11);

проектная:

готовностью к участию в выполнении программ развития в области ИКТиССна основе новых технологий, готовностью и способностью участвовать в работепомежотраслевойкоординации и взаимодействию операторов, способностью к участию в работе по созданию проектов

развития инфокоммуникационной инфраструктуры и отдельных ее элементов (ПК-12);

способностью к организации экспертизы проектной документации и строительной организации объектов инфокоммуникаций, готовностью к участию в осуществлении лицензионной деятельности, связанной с предоставлением инфокоммуникационных услуг (ПК-13);

способностью участвовать в разработке и реализации отдельных инвестиционных проектов в области ИКТ и СС, способностью использовать и разрабатывать методы принятия и оценки инвестиционных решений (ПК-14);

способностью участвовать в процедурах назначения, распределения и использования радиочастотного спектра наиболее эффективным образом, работах по планированию, назначению и учету рабочих частот, выдаче разрешений на использование частот и контролю их осуществления, готовностью к участию в организации и выполнении работ по распределению инфокоммуникационных ресурсов, регулированию взаимоотношений участников рынка ИКТ и СС (ПК-15).

6. Сведения о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации образовательной программы.

Данные о кадровом обеспечении учебного процесса при реализации магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» приведены в приложении 1.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных целочисленных значениях ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в

общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу превышает 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных 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 основную образовательную программу превышает 50%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу превышает 20%.

II. Организационно-педагогические условия реализации программы

Нормативную правовую базу разработки магистерской программы составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. № 3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. № 125-ФЗ);
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации № 1367 от 19.12.2013 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программа магистратуры»;
- Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 30.10.2014 № 1403 об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению

подготовки 11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи (уровень магистратуры);

- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2015 года №1257;
- Нормативно-методические документы Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта».

Требования к абитуриенту. Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

Данные об укомплектованности фондов библиотеки печатными и электронными изданиям основной и дополнительной учебной литературы по ОПОП 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» представлены в приложении 2.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по образовательной программе 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» представлено в приложении 3.

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям). Рабочие программы дисциплин представлены в локальной сети БФУ им. И. Канта. Внеаудиторная работа обучающихся имеет методическое сопровождение.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде

организации. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети "Интернет", включая систему беспроводного доступа в Интернет (Wi-Fi).

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы магистратуры; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ более 25% обучающихся по программе магистратуры.

Фонд дополнительной литературы включает помимо учебной литературы официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания. Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, в частности, имеется тестовый доступ к отечественным и зарубежным полнотекстовым базам данных, электронным библиотекам и др.

Перечень электронных ресурсов, доступных студентам, преподавателям и сотрудникам Балтийского федерального университета им. И. Канта:

1. «Национальная электронная библиотека» (<http://xn--90ax2c.xn--p1ai/>).
2. ЭБС Кантиана (<http://lib.kantiana.ru/irbis/standart/ELIB>).
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>).
4. ЭБС «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).
5. ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru» (<http://ibooks.ru/>).
6. ЭБС «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>).

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.

В БФУ им. И. Канта создана социокультурная среда и благоприятные условия для развития личности и социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся. Развитию личности обучающегося и формированию его как общекультурных, так и профессиональных компетенций способствуют гармоничное интегрирование внеучебной работы в образовательный процесс и комплексный подход к организации внеучебной работы.

Внеучебную деятельность студентов БФУ им. И. Канта обеспечивает работа трех центров: Служба социальной поддержки студентов, Центр студенческих инициатив, Центр трудоустройства выпускников и содействия занятости студентов.

Внеучебная деятельность осуществляется по следующим основным направлениям:

1. воспитательная работа (включая патриотическое воспитание; проведение культурно-массовых мероприятий; формирование корпоративной культуры, развитие университетских традиций);

2. развитие творческих способностей (организация деятельности театральных, вокальных, танцевальных и пр. коллективов);

3. физкультурно-оздоровительная работа (включая профилактику вредных привычек и асоциальных явлений);

4. развитие студенческого самоуправления;

5. социальная работа (стипендиальное обеспечение, социальная поддержка обучающихся (включая материальную помощь студентам), разработка и реализация социально значимых проектов);

6. содействие занятости студентов и трудоустройство выпускников.

В университете действует ряд общественных объединений, деятельность которых направлена на развитие способностей, лидерских качеств, гражданской позиции, активности обучаемых и в целом – на гармоничное развитие личности:

- Студенческий совет (высший орган студенческого самоуправления БФУ им. И. Канта);

- спортивный студенческий союз;

- штаб стройотрядов;

- профсоюзный комитет студентов;

- студенческое научное общество;

- волонтерское движение студентов БФУ им. И. Канта.

Один раз в квартал проводятся Школы студенческого актива.

Вовлечение обучающихся в деятельность общественных объединений формирует у них социальную зрелость, активную жизненную позицию, готовность к социальному взаимодействию, способность к социальной и профессиональной адаптации и мобильности, готовность к постоянному саморазвитию и повышению своей квалификации и мастерства.

Помимо государственной академической и социальной стипендий, студенты БФУ им. И. Канта на конкурсной основе могут претендовать на дополнительные стипендии (стипендии Президента и Правительства РФ, стипендия Ученого совета БФУ им. И. Канта, стипендии торгово-промышленной палаты и Сбербанка, стипендии администрации г. Калининграда, стипендии губернатора Калининградской обл. и др.). Дополнительные стипендии не отменяют назначение государственной академической стипендии. Членами стипендиальной комиссии по отбору кандидатов на получение разных видов стипендий входят представители студенческого самоуправления.

Среди традиционных ежегодно реализуемых проектов: акция «Больница для плюшевых друзей» (пропаганда здорового образа жизни и формирование у дошкольников позитивного отношения к докторам и врачевным процедурам); акция «Ночь в библиотеке» (привлечение внимания к чтению и университетским библиотечным ресурсам); шефство над детским домом «Надежда» и над госпиталем ветеранов Великой Отечественной войны; совместный проект с обществом детей-инвалидов по реализации их творческих способностей (постановка спектаклей, концертных программ и пр.). В подготовке и реализации социально значимых проектов участвует до 30% студентов очной формы обучения.

Формированию корпоративного духа студентов вуза и укреплению межфакультетских связей способствуют подготовка и проведение следующих университетских мероприятий: День знаний «Отличное начало», День первокурсника, Дни факультетов, День БФУ им. И. Канта. В организацию и проведение корпоративных мероприятий вовлечено в среднем более 70% студентов очной формы обучения. Общественная деятельность на представляет собой несколько направлений.

Это :

- День Знаний
- День Первокурсника

-День ФизМата

Ежегодно мероприятия на факультете начинаются с Дня знаний.

Традиционный праздник на ФизМате с напутствующим словом руководства факультетов и старших студентов для первокурсников.

Первые курсы ФизМата вступают в активную жизнь факультета уже с конца лета, готовясь показать свои таланты- выступление 1 сентября.

Обычно именно тогда формируется коллектив активных студентов, которые на протяжении последующих лет обучения занимаются всеми мероприятиями на своем курсе и на факультете в целом.

В середине октября проходит посвящение первокурсников.

Праздник для первокурсников нашего факультета. Его организацией занимаются старшие курсы. В частности, второй. Мероприятие проходит на протяжении всего дня и завершается праздничным концертом в актовом зале.

Самое масштабный праздник- это день ФизМата.

Мероприятие проходит в несколько этапов на основе конкурсной программы между всеми 8 курсами двух факультетов. В субботу студенты участвуют в таких конкурсах, как «Парад», «Мисс и Рыцарь(МиР)», «Сinema».

Одним из главных критериев оценки всех конкурсов является присутствие специфики ФизМата в них.

Весь следующий день проводится концерту и конкурс, «Аукцион».

Праздник всегда проходит ярко и незабываемо. Про ДФМ говорят за месяц до его начала и месяц после его окончания.

Работу по организации профессиональной занятости студентов и трудоустройству выпускников выполняет Центр содействия трудоустройству.

На сайте университета функционирует электронная биржа труда, на которой представлены вакансии, существующие не только в университете, но и в других организациях, учреждениях и т.п. региона, причем как с полной, так и с неполной занятостью.

Группа «Я выбираю БФУ им. И. Канта» объединяет 7500 студентов и выпускников вуза, являясь крупнейшей группой в социальной сети vkontakte.ru.

Система изучения трудоустройства и карьеры выпускников.

Информация о трудоустройстве и востребованности выпускников публикуется на портале центра трудоустройства выпускников БФУ им. И. Канта по адресу <http://job.kantiana.ru/>.

Взаимодействие с предприятиями, учреждениями и организациями региона осуществляется на основании двухсторонних договоров о сотрудничестве и договоров на проведение практик, заключаемых с БФУ им. И. Канта, совместным формированием тематики курсовых и выпускных квалификационных работ <https://cw.kantiana.ru/>.

Существует долгосрочная стратегия улучшения связей с профессиональным сообществом, отраженная в общей стратегии ВУЗа.

Мониторинг удовлетворенности студентов.

Обратная связь со студентами по оценке условий и организации образовательного процесса осуществляется посредством взаимодействия со студенческим советом БФУ им. И. Канта <http://www.kantiana.ru/students/studsovet/>, старостами студенческих групп, активистами из числа студентов-старшекурсников.

На сайте вуза создана «Приемная ректора» и «Прямая линия» с проректорами и руководителями подразделений вуза, что обеспечивает гласность и прозрачность управления образовательным процессом, а также создание «открытого диалога» между администрацией вуза и студенческой молодежью.

III. Формы аттестации по программе.

Оценка качества освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии

и системы связи» включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию.

Текущий контроль – непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний, формирования умений и навыков их применения, развития личностных качеств студента за фиксируемый период времени.

Формами текущего контроля могут быть:

- устный или письменный опрос;
- тестирование с использованием портала тестирования БФУ им. И. Канта <http://pt.kantiana.ru/>;
- контрольные работы;
- проверка выполнения индивидуальных домашних заданий, рефератов;
- проверка выполнения разделов курсовой работы;
- проверка выполнения заданий по практике;
- контроль выполнения и проверка отчетности по практическим и лабораторным работам;
- работы с электронными учебными пособиями.

Текущий контроль проводится в период аудиторной и самостоятельной работы студента в установленные сроки по расписанию.

Промежуточный контроль по дисциплине (модулю) – форма контроля, проводимая по завершению изучения дисциплины (модуля).

В промежуточную аттестацию по дисциплине могут включаться следующие формы контроля:

- экзамен;
- дифференцированный зачет;
- зачет;
- тестирование;
- собеседование с письменной фиксацией ответов студентов.

Формы всех видов контроля, промежуточной аттестации и фонды оценочных средств разрабатываются исходя из специфики дисциплины,

оформляются в виде приложений к рабочей программе учебной дисциплины и утверждаются в установленном порядке.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», профилю «Специальные радиотехнические системы» является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Порядок и условия проведения государственной итоговой аттестации определяются «Положением о промежуточной и итоговой аттестации студентов и слушателей ФГАОУ БФУ им. И. Канта».

IV. Учебный план подготовки по направлению(включая календарный учебный график)

Учебный план (включая календарный учебный график) магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» представлен в приложении 4 размещенна сайте БФУ им. И. Канта по адресу <https://www.kantiana.ru/education/standart/planes/>.

V. Рабочие программы дисциплин (модулей), включающие результаты освоения дисциплины (модуля).

Утвержденные рабочие программы всех дисциплин (модулей), приведенных в таблице 1, включающие результаты их освоения, представлены в приложении 5.

Таблица 1.

Дисциплины (модули) магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению

подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы
связи».

Б1	Дисциплины (модули)
Б1.Б	Базовая часть
Б1.Б.1	Модуль 1: Общекультурные и общенаучные компетенции
Б1.Б.1.1	Философские вопросы естествознания и технологии
Б1.Б.1.2	Психология и педагогика в высшей школе
Б1.Б.1.3	Методы моделирования и оптимизации
Б1.Б.1.4	Иностранный язык в сфере профессиональной коммуникации
Б1.Б.2	Модуль 2: Основы построения инфокоммуникационных систем
Б1.Б.2.1	Теория построения телекоммуникационных сетей и систем
Б1.Б.2.2	Теория электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств и систем
Б1.В	Вариативная часть
Б1.В.ОД	Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД.1	Модуль 2: Основы построения инфокоммуникационных систем
Б1.В.ОД.1.1	Метрология и стандартизация в инфокоммуникациях
Б1.В.ОД.1.2	Теория оптических сигналов
Б1.В.ОД.2	Модуль 3: Компоненты и технологии оптических сетей связи
Б1.В.ОД.2.1	Оптические линии связи и компоненты оптических систем связи
Б1.В.ОД.3	Модуль 4: Проектирование, строительство и обслуживание оптических сетей связи
Б1.В.ОД.3.1	Современные технологии проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи
Б1.В.ОД.3.2	Методы и средства измерений в оптических телекоммуникационных системах
Б1.В.ДВ	Дисциплины по выбору
Б1.В.ДВ.1	Модуль 3: Компоненты и технологии оптических сетей связи
1	Технологии высокоскоростных ВОЛП со спектральным разделением каналов
2	Техническая эксплуатация электропитающих устройств систем телекоммуникаций
Б1.В.ДВ.2	Модуль 3: Компоненты и технологии оптических сетей связи
1	Измерения в транспортной сети синхронной цифровой иерархии
2	Структурированные кабельные системы
Б1.В.ДВ.3	Модуль 3: Компоненты и технологии оптических сетей связи
1	Синхронные транспортные сети и системы передачи SDH
2	Интегральные оптические схемы и устройства
Б1.В.ДВ.4	Модуль 4: Проектирование, строительство и обслуживание оптических сетей связи
1	Системы и сети пакетной коммутации
2	Методы защиты информации в инфокоммуникационных системах
Б1.В.ДВ.5	Модуль 4: Проектирование, строительство и обслуживание оптических сетей связи
1	Мультисервисные сети абонентского доступа
2	Атмосферные оптические линии связи
Б2	Практики
Б2.У.1	Учебная (по получению первичных профессиональных умений и навыков)

Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа (научно-исследовательский семинар)
Б2.П.1	Производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая)
Б2.П.2	Производственная (преддипломная)
Б3	Государственная итоговая аттестация
ФТД	Факультативы
ФТД.1	Лазерная техника и лазерные технологии

VI. Программы практик

При реализации магистерской программы «Волоконно-оптические системы и сети передачи и обработки информации» по направлению подготовки 11.04.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи» предусматриваются следующие виды практик:

- учебная (по получению первичных профессиональных умений и навыков);
- научно-исследовательская работа;
- производственная (по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности(в том числе технологическая));
- производственная (преддипломная).

Сроки прохождения практик указаны в календарном учебном графике, который является частью учебного плана (приложение 4), размещенного на сайте БФУ им. И. Канта по адресу <https://www.kantiana.ru/education/standart/planes/>.

Базы практик:

- ПАО «Ростелеком»,
- ПАО «Вымпел-Коммуникации»,
- ПАО «Мобильные ТелеСистемы»,
- ОАО «ДжиЭс-Нанотех»,
- ОАО «Янтарьэнерго»,
- ООО «Современные технологии»,
- ООО «СлабоТочныеСистемы»,
- ООО «БалтМонтажСервис»,

ООО «Спектр решений»,
ООО «СвязьСтройСервис»,
ООО «Инфинити»,
ООО «Компания «Етайп».

Программы практик представлены в приложении 6 и в системе электронного образовательного контента БФУ им. И. Канта по адресу <http://lms-2.kantiana.ru/>.

VII. Фонд оценочных средств по программе.

Фонды оценочных средств отражены в рабочих программах дисциплин и практик и включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

VIII. Приложения.