

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ М.К. АММОСОВА»
Институт математики и информатики



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИМИ

В.И. Афанасьева

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН И ПРАКТИК
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования:

бакалавриат

Направление подготовки

11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Сети связи и системы коммутации

Якутск, 2016

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.1 Философия
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями и задачами изучения дисциплины Б1.Б.1 «Философия» являются:

- формирование представления о специфике философии как об особом способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования;
- овладение базовыми принципами и приемами философского познания;
- введение в круг философских проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности;
- выработка навыков работы с оригинальными и адаптированными философскими текстами;
- изучение дисциплины направлено на развитие навыков критического восприятия и оценки источников информации;
- умение логично формулировать, излагать и аргументировано отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения;
- овладение приемами ведения дискуссии, полемики, диалога.

Краткое содержание дисциплины:

1. Философия, ее предмет и место в культуре.
2. Исторические типы философии. Философские традиции и современные дискуссии.
3. Философская онтология.
4. Теория познания.
5. Философия и методология науки.
6. Социальная философия и философия истории.
7. Философская антропология.
8. Философские проблемы техники.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1)	Знает: - основные методы сбора и анализа информации из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет; - способы формализации цели и методы ее достижения - основы культуры мышления; Умеет: - проводить сбор, обработку, анализ полученной информации из различных источников, включая сетевые ресурсы сети интернет; - определять пути, способы, стратегии решения проблемных ситуаций; - логично формулировать, излагать и аргументированно отстаивать собственное видение проблем и способов их разрешения Владеет: - информационной культурой; - мыслительными операциями анализа и синтеза, сравнения, абстрагирования, конкретизации, обобщения, классификации

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.1	Философия	4	Б1.Б.3 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.2 Иностранный язык
Трудоемкость 12 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: повышение исходного уровня владения иностранным языком, достигнутого на предыдущей ступени образования и овладение достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции необходимой для практического владения разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения, как в повседневном, так и в профессиональном общении. Критерием практического владения иностранным языком является умение достаточно уверенно пользоваться наиболее употребительными и относительно простыми языковыми средствами в основных видах речевой деятельности: говорении, восприятии на слух (мудровании), чтении и письме.

Краткое содержание дисциплины: Вузовский курс иностранного языка носит коммуникативно-ориентированный и профессионально направленный характер. Содержание курса направлено на овладение грамматикой английского языка, общей и специальной лексикой, развитием иноязычных навыков и умений в различных видах речевой деятельности. На первом курсе повторению и усвоению подлежат: множественное число существительных, притяжательный падеж существительных, выражение количества, основные случаи употребления артикля; порядковые и количественные числительные; местоимения (личные, притяжательные, указательные, неопределенные), степени сравнения прилагательных и наречий; оборот *there is/there are*; система времен английского глагола в действительном залоге, согласование времен, модальные глаголы (*can, may, must, have to, should*); пассивный залог; структура простого предложения; образование отрицаний и вопросительных предложений. Программа второго курса предусматривает овладение следующими темами: неличные формы глагола (функции инфинитива, причастия, герундия), инфинитивные и причастные обороты, герундиальные обороты; сослагательное наклонение, условные предложения, эмпфаза.

При обучении аудированию используются аудиотексты бытовой, страноведческой и профессиональной направленности. При обучении чтению обучаемые овладевают различными стратегиями чтения (изучающее, просмотровое, поисковое, ознакомительное), учатся понимать и обсуждать основное содержание аутентичных текстов страноведческого и профессионального характера.

При обучении говорению студенты учатся составлять монологи и диалоги бытовой, страноведческой и профессиональной направленности. При обучении письму главной задачей является овладение языком деловой переписки и письменных текстов профессиональной направленности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК5 – способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.	Знать: лексический минимум в объеме 4000 п.з., базовые правила грамматики на уровне морфологии и синтаксиса, базовые лексические и фонетические нормы, требования к речевому и языковому оформлению устных и письменных высказываний; типичные коммуникативные формулы профессионального общения; основы аннотирования и реферирования специального текста; типы обучающих компьютерных программ, сайтов Интернет для самостоятельного языкового образования. Уметь: использовать основные лексико-грамматические

	средства в коммуникативных ситуациях бытового и официально-делового общения; понимать содержание различного типа текстов на иностранном языке; самостоятельно находить информацию о странах изучаемого языка из различных источников (периодические издания, Интернет, справочная, учебная, художественная литература); писать аннотации к текстам, делать сообщения, доклады по изучаемым темам. Владеть: английским языком на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; навыками рефлексии, самооценки, самоконтроля; различными способами вербальной и невербальной коммуникации; навыками коммуникации в родной и иноязычной среде.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1. Б.2	Иностранный язык	1,2,4	Б1. Б.6 Русский язык и культура речи	Б1.В.ДВ.8.1 Английский для ИТ специалистов Б1.В.ДВ.8.2 Деловой английский

1.4. Язык преподавания: русский, английский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.3 История
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

- формирование у студентов знаний об основных этапах исторического развития России, о важнейших особенностях и проблемах развития российского общества, в частности на современном этапе, о роли и месте России в системе мировых цивилизаций;
- выработка у студентов способности и готовности использовать полученные знания по отечественной истории в своей дальнейшей учёбе и профессиональной деятельности, а также сохранить интерес к изучению истории страны.

Краткое содержание дисциплины: Сущность, формы, функции исторического знания. Методы и источники изучения истории. Понятие и классификация исторического источника. Отечественная историография в прошлом и настоящем: общее и особенное. Методология и теория исторической науки. История России – неотъемлемая часть всемирной истории.

Античное наследие в эпоху Великого переселения народов. Проблема этногенеза восточных славян. Основные этапы становления государственности. Древняя Русь и кочевники. Византийско-древнерусские связи. Особенности социального строя Древней Руси. Этнокультурные и социально-политические процессы становления русской государственности. Принятие христианства. Распространение ислама. Эволюция восточнославянской государственности в XI-XII вв. Социально-политические изменения в русских землях в XIII-XV вв. Русь и Орда: проблемы взаимовлияния.

Россия и средневековые государства Европы и Азии. Специфика формирования единого российского государства. Возвышение Москвы. Формирование сословной системы организации общества. Реформы Петра I. Век Екатерины. Предпосылки и особенности складывания российского абсолютизма. Дискуссии о генезисе самодержавия. Особенности и основные этапы экономического развития России. Эволюция форм собственности на землю. Структура феодального землевладения. Крепостное право в России. Мануфактурно-промышленное производство.

Становление индустриального общества в России: общее и особенное. Общественная мысль и особенности общественного движения России XIX в. Реформы и реформаторы в России. Русская культура XIX века и ее вклад в мировую культуру.

Роль XX столетия в мировой истории. Глобализация общественных процессов. Проблема экономического роста и модернизации. Революции и реформы. Социальная трансформация общества. Столкновение тенденций интернационализма и национализма, интеграции и сепаратизма, демократии и авторитаризма.

Россия в начале XX века. Объективная потребность индустриальной модернизации России. Российские реформы в контексте общемирового развития в начале века. Политические партии России: генезис, классификация, программы, тактика.

Россия в условиях мировой войны и общенационального кризиса. Революция 1917 г. Гражданская война и интервенция, их результаты и последствия. Российская эмиграция. Социально-экономическое развитие страны в 20-е гг. НЭП. Формирование однопартийного политического режима. Образование СССР. Культурная жизнь страны в 20-е гг. Внешняя политика.

Курс на строительство социализма в одной стране и его последствия. Социально-экономические преобразования в 30-е гг. Усиление режима личной власти Сталина. Сопrotивление сталинизму.

СССР в середине 60-80-х гг.: нарастание кризисных явлений. Советский Союз в 1985-1991 гг. Перестройка. Попытка государственного переворота 1991 г. и ее провал. Распад СССР. Беловежские соглашения. Октябрьские события 1993 г.

Становление новой российской государственности (1993-2000 гг.). Россия на пути радикальной социально-экономической модернизации. Культура в современной России. Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знать: основные закономерности исторического процесса, этапы исторического развития России, место и роль России в истории человечества и в современном мире; Уметь: оценивать достижения культуры России на основе знания исторического пути их создания; самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу; логически верно, аргументировано и ясно выстраивать устную и письменную речь; Владеть: навыками работы с электронными базами данных; навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики навыками критического восприятия информации, способностью анализировать социально-значимые проблемы и процессы.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.3	История	1	-	Б1.Б.1 Философия Б1.Б.5 Основы права Б1.В.ДВ.2.1 Народы и культура Б1.В.ДВ.2.2 История Якутии и Северо-Востока России Б1.В.ДВ.5.1 История развития телекоммуникации в Якутии циркумполярного мира Б1.В.ДВ.5.2 История развития средств связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.4 Экономика
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: - формирование основ экономического и организационного мышления путем изучения главных разделов экономической науки; формирование способности к анализу экономических проблем и систем управления государственными, акционерными и частными фирмами и организациями.

Краткое содержание дисциплины: Экономика как наука. Экономика как область хозяйственной деятельности. Экономическая система общества. Отношения собственности. Рыночная экономика и особенности ее функционирования. Товарная организация общественного производства. Конкуренция. Закономерности функционирования национальной экономики. Спрос, предложение и рыночное равновесие. Теория потребления. Рынок рабочей силы и заработная плата. Фирма, ее издержки и прибыль. Национальная экономика и ее макроэкономические результаты. Денежное обращение и инфляция. Финансовая система. Налоги и государственный бюджет. Государство в экономике. Методы государственного управления экономикой.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3)	<u>Знать</u> - особенности системного и критического экономического мышления; - объекты, цели, задачи и место курса среди других курсов; - механизм действия основных экономических законов; - глобальные экономические проблемы современной эпохи; - типы экономических систем и основные экономические институты; - принципы функционирования основных экономических институтов. <u>Уметь</u> - выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами; - разделять микро- и макроэкономические проблемы; - анализировать в общих чертах основные экономические события в своей стране и за ее пределами. <u>Владеть</u> - методами поиска, критического анализа и синтеза информации; - методом системного подхода для решения поставленных задач; - навыками аргументации выводов и суждений, с применением экономического понятийного аппарата; - навыками эффективных самостоятельных решений в практической деятельности.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.4	Экономика	4	Б1.Б.16.1 Математика	Б1.В.ДВ.4.1 Региональная экономика Северо-Востока России Б1.В.ДВ.4.2 Экономическая география ДВ Б1.В.ДВ.10.2 Бизнес-процессы операторов связи Б1.В.ДВ.9.1 Менеджмент в телекоммуникациях

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.5 Основы права
Трудоемкость 2 з. е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Основы права - это учебная дисциплина, целью которой является обучение студентов, обучающихся в неюридическом факультета, к освоению достаточными знаниями правовых норм в связи с реализацией конституционных прав и свобод человека и гражданина, выработка осознанного и уважительного отношения к праву, обществу и правовому государству, способности использовать базовые правовые нормы в различных сферах деятельности, повышению уровня правосознания и правовой культуры слушателями, нетерпимости к коррупционному поведению, а также приобретению ими умения грамотно защищать нарушенные права и законные интересы граждан.

Краткое содержание дисциплины:

Настоящая рабочая программа подготовлена в соответствии с государственным образовательным стандартом по дисциплине «Основы права» для студентов неюридических факультетов.

Знание основ права, теории государства и права, о механизме государства, органах, осуществляющих государственную власть студентами неюридического профиля, позволяет правильно ориентироваться в общей политике государства и принципах правового регулирования, познать основные юридические понятия, определения государственных и правовых явлений, соотношение государства и права, правовые отношения, системы российского права и государства, принципы правового регулирования, нормативно-правовую базу, основания возникновения прав и обязанностей, виды юридической ответственности, законность, и правопорядок, специфику ответственности за противоправные действия.

Основы учения о праве призваны дать общее представление о сущности права и его основных элементах, которые необходимы для понимания права и адекватного восприятия законодательных предписаний.

Изучение основных положений Конституция РФ позволяет понять сущность правового государства и глубокий смысл его гуманистических начал, овладеть умением правильно пользоваться механизмами обеспечения и защиты свободы, чести и достоинства личности в нашей стране. Слушателям раскрывается сущность правового регулирования деятельности, направленной на развитие личности и соблюдения принятых в обществе правил поведения в интересах человека, семьи и государства.

Знание истории правозащитной деятельности государства, реабилитация жертв политических репрессий как необходимый элемент правовой культуры подрастающего поколения России в XXI веке, помогает обеспечению правомерного поведения молодых граждан в правовом государстве и является одним из действенных механизмов в преодолении правового нигилизма в молодежной среде.

В рамках курса «Основы права» студенты изучают материальные и процессуальные отрасли права, законодательство о противодействии коррупции для того, чтобы получить качественное правовое высшее образование, высокую правовую культуру, формировать устойчивое антикоррупционного правосознания, уметь и владеть навыками по соблюдению и защите конституционных прав свобод человека и гражданина.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4)	Знать: - природу и сущность государства и права, основные закономерности возникновения, функционирования и развития государства и права, исторические типы и формы государства и права, их сущность и функции, механизм государства, систему права, механизм и средства правового регулирования, реализация права, особенности государственного и правового развития России, роль государства и права в политической системе общества и общественной жизни; - особенности конституционного строя, правового положения граждан, форм государственного устройства, организация и функционирования системы органов государства и местного самоуправления в России; - основные положения отраслевых юридических и специальных наук, сущность и содержание основных понятий, категорий, институтов, правовых статусов субъектов, правоотношений в различных отраслях материального и процессуального права: трудовое право, семейное право, экологическое право, административное право, гражданское право, УПК РФ, ГПК РФ. Уметь: - оперировать юридическими понятиями и категориями, анализировать юридические факты и возникающие в связи с ними правовые отношения; - анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы. - принимать решения, совершать правомерные юридические действия с использованием базовых правовых знаний в различных сферах деятельности; - проявить нетерпимое отношения к коррупционному поведению. Владеть: - юридической терминологией; - навыками работы с правовыми актами в различных сферах профессиональной деятельности. - навыками анализа различных правовых явлений, юридических фактов, правовых норм и правовых отношений, являющихся объектами профессиональной деятельности; - разрешения правовых проблем при реализации норм материального и процессуального права, а также при принятии необходимых мер защиты прав человека и гражданина; - выработка и формирование антикоррупционного правосознания, устойчивой правовой культурой.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.5	Основы права	4	Б1.Б.3 История	Б1.В.ДВ.10.1 Основы предпринимательства Б1.В.ДВ.11.1 Методы и средства защиты информации Б1.В.ДВ.11.2 Защита интеллектуальной собственности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.6 Русский язык и культура речи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения:

- дать необходимые знания о русском языке, его ресурсах, структуре, формах реализации,
- познакомить с основами культуры речи, с различными нормами литературного языка, его вариантами,
- дать представление о речи как инструменте эффективного общения,
- сформировать навыки научного и делового общения, сформировать умения редактировать, реферировать, рецензировать тексты.

Краткое содержание дисциплины: Современный русский литературный язык. Языковая норма, ее роль в становлении и функционировании литературного языка. Речевое взаимодействие. Основные единицы общения. Устная и письменная разновидности литературного языка. Нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи. Функциональные стили современного русского языка. Взаимодействие функциональных стилей (научный, официально-деловой, публицистический, разговорный). Культура речи. Основные направления совершенствования навыков грамотного письма и говорения.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)	Знать: - применять полученные знания в различных сферах своей профессиональной деятельности. Уметь: - уметь пользоваться научной, методической, справочной литературой; уметь составлять тексты разной функциональной направленности. Владеть: - практическими навыками: свободно владеть государственным языком Российской Федерации – русским языком – в его литературной форме; владеть всеми нормами русского литературного языка; владеть культурой общения: знать общие законы коммуникации, систему функциональных стилей, правила и нормы речевого этикета; владеть качествами хорошей речи; владеть устной и письменной формами литературного языка.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.6	Русский язык и культура речи	1	-	Б1.В.ДВ.9.2 Основы деловых коммуникаций Б1.Б.2 Иностранный язык

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности.
Трудоемкость 2_з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: «Безопасность жизнедеятельности» являются знания в области защиты человека от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; а также рассмотрения принципов безопасности жизнедеятельности в системе природа- общество – человек, иметь представление о молодежном экстремизме и международном терроризме, готовности к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе.

Краткое содержание дисциплины: Безопасность жизнедеятельности (БЖ) – сложная отрасль знаний, исследующая чрезвычайно многогранные явления и процессы окружающего мира и безопасного существования человека в этом меняющемся мире со своими трудностями, катаклизмами, охватывающие своим вниманием большой объем специфических понятий и терминов, связанные в силу своего предмета со многими областями общественных и естественнонаучных дисциплин. Понятие об опасных и вредных факторах среды обитания, их характеристика, закономерности проявления и способы защиты от их последствий. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального происхождения. Правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности. Классификация терроризма по видам: (обычный, ядерный, химический, кибернетический, информационный, апокалиптический.) Молодежный экстремизм и молодежная субкультура.

Знание основ БЖД позволяет полнее выявлять и учитывать различные факторы и угрозы, формировать прогнозы развития опасных ситуаций, использовать качественные и количественные оценки для формирования решений, мер и систем безопасности разных сферах общества, в том числе и образовательном пространстве

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9)	Знать: – законодательную базу безопасности жизнедеятельности Российской Федерации; – таксономию опасности; – классификацию опасных и вредных факторов, действующих на рабочем месте; – классификацию и области применения индивидуальных и коллективных средств защиты; – правила техники безопасности при работе в своей области; – требования противодействия терроризму и экстремизму и коррупции; Уметь: – снижать воздействие вредных и опасных факторов на рабочем месте в своей области, в том числе с применением индивидуальных и коллективных средств защиты; – предпринимать действия при возникновении угрозы возникновения чрезвычайной ситуации;

	– планировать мероприятия по обеспечению безопасных условий жизнедеятельности, в том числе предотвращению чрезвычайных ситуаций; Владеть: – методами выявления и устранения нарушений техники безопасности на рабочем месте; – первичными приемами оказания первой помощи в различных ситуациях; – навыками организации мероприятий по предупреждению негативных факторов при различных чрезвычайных ситуациях.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.7	Безопасность жизнедеятельности	4	-	Б1.Б.15 Экология Б2.П.1 Производственная практика Б2.П.2 Производственная (технологическая практика) Б2.П.3 Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.8 Основы УНИД
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью является практическое освоение студентами навыков самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы.

Дисциплина предназначена для формирования у студентов знаний о роли и месте науки в современном мире, изучения основ организации учебной и научной деятельности, освоения основных методов исследования и овладения навыками выполнения научно-исследовательских работ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию	Знать: - общенаучные методы проведения современного научного исследования; - общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению студенческих научных работ; - основные принципы организации научной работы; - требования к учебно-исследовательской и научно-исследовательской работе; - принципы организации и планирования научной работы студентов. Уметь: - применять необходимые методы научного исследования при разработке научных работ; - использовать специальные методы при выполнении научных исследований; - организовать и проводить научные исследования в процессе подготовки курсовых и дипломных работ; - находить, обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной литературы; - осуществлять апробацию и внедрение результатов исследования в практику. Владеть методами научного исследования. Владеть навыками: - поиска самостоятельного решения научных задач; - выбора темы научной работы; - оформления студенческих научно-исследовательских и учебно-исследовательских работ; - подготовки и проведения защиты студенческой научной работы.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.8	Основы УНИД	1	-	Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.9 Культурология
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: проявлять уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.

Краткое содержание дисциплины: Введение в курс. Предмет культурологии. Ценностные основания. Культурогенез. Морфология культуры, типология культуры (традиционная культура, на примере культур народов СВ РФ). Современная культура в условиях глобализации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)	Знать важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития. Уметь выявлять роль аксиологических оснований в культурном опыте индивида и социума. Владеть (методиками) поиска и анализа источников, определения типического и специфического в культуре. Владеть практическими навыками сознательного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.9	Культурология	4	Б1.В.ДВ.2.1 Народы и культура циркумполярного мира Б1.В.ДВ.2.2 История Якутии и Северо-Востока России	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.10. Физическая культура
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного формированию качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: основы физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке бакалавра, социально-биологические основы физической культуры, основы здорового образа жизни, роль физической культуры в обеспечении здоровья. Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самоконтроля и релаксации. Владеть: средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Владеть практическими навыками: осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при участии в массовых спортивных соревнованиях.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1. Б.10	Физическая культура	1	-	Б.В.ДВ Физическая культура и спорт

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.11 Физика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: фундаментальная подготовка студентов по физике как базы к изучению основных технических дисциплин по специальности.

Краткое содержание дисциплины: основные разделы курса общей физики: «Физические основы механики», «Основы молекулярной физики и термодинамики», «Электричество и магнетизм», «Колебания и волны», «Оптика».

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-7 готовность к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности	Знать: основные физические законы, определения и формулы Уметь: объяснять физические процессы, сформулировать и решать физические задачи Владеть методикой решения физических задач Владеть практическими навыками использования математических аппаратов, необходимых для решения физических задач.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.11	Физика	1	Б1.Б.16.1. Математика	Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях Б1.В.ОД.1.1 Физические основы электроники Б1.В.ОД.2.1 Электромагнитные поля и волны Б1.В.ОД.2.2 Направляющие среды электросвязи Б1.В.ОД.2.3 Спутниковые и наземные системы радиосвязи Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей Б1.Б.13 Электропитание

				устройств и систем телекоммуникаций Б1.Б.18.2 Теория электросвязи
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.12 Сетевое администрирование
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: подготовка специалиста к деятельности, связанной с управлением серверными операционными системами, сетевыми сервисами, приложениями в средах с поддержкой контейнеризации.

Краткое содержание дисциплины: Основы работы в операционной системе Linux. Развертывание сетевых сервисов и управление ими. Развертывание и запуск контейнерных сетевых приложений.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: эталонную модель OSI и протоколы Интернет; особенности архитектуры Linux; основные сетевые сервисы, необходимые для полноценной работы локальной сети; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования серверов и сервисов; системы серверной виртуализации; особенности контейнерной визуализации; Уметь: администрировать локальные вычислительные сети и серверы с ОС Linux; конфигурировать серверное программное обеспечение для обеспечения требуемого функционала соответствии с решаемой задачей; создавать образы и запускать контейнеры в Docker; Владеть: навыками установки и администрирования различного серверного программного обеспечения;
ПК-29 умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций	Знать: основные сетевые сервисы, необходимые для полноценной работы локальной сети; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования серверов и сервисов; системы серверной виртуализации; особенности контейнерной визуализации; Уметь: конфигурировать серверное программное обеспечение для обеспечения требуемого функционала соответствии с решаемой задачей;

	создавать образы и запускать контейнеры в Docker; определять причины, приводящие к отказу работы сетевых сервисов; Владеть: навыками установки и администрирования различного серверного программного обеспечения; навыками использования различных сетевых диагностических средств, которые позволяют устранять неполадки в компьютерных сетях;
ПК-30 способностью применять современные методы обслуживания и ремонта	Знать: системы серверной виртуализации; особенности контейнерной визуализации; Уметь: создавать образы и запускать контейнеры в Docker; определять причины, приводящие к отказу работы сетевых сервисов; Владеть: навыками установки и администрирования различного серверного программного обеспечения; навыками использования различных сетевых диагностических средств, которые позволяют устранять неполадки в компьютерных сетях;
ПК-31 умением осуществлять поиск и устранение неисправностей	Знать: вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования серверов и сервисов; Уметь: администрировать локальные вычислительные сети и серверы с ОС Linux; определять причины, приводящие к отказу работы сетевых сервисов; Владеть: навыками установки и администрирования различного серверного программного обеспечения; навыками использования различных сетевых диагностических средств, которые позволяют устранять неполадки в компьютерных сетях;
ПК-32 способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования	Знать: эталонную модель OSI и протоколы Интернет; особенности архитектуры Linux; основные сетевые сервисы, необходимые для полноценной работы локальной сети; вопросы обеспечения информационной безопасности и функционирования серверов и сервисов; Уметь: определять причины, приводящие к отказу работы сетевых сервисов; готовить техническую документацию на

	ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования; Владеть: навыками использования различных сетевых диагностических средств, которые позволяют устранять неполадки в компьютерных сетях;
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.12	Сетевое администрирование	6	Б1.В.ОД.3.1 Сети ЭВМ	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи Б2.П.2 Производственная (технологическая) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.13 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение принципов построения систем электропитания, их структур, а также функционирования отдельных её узлов, вырабатывающих различные номиналы напряжений для электропитания телекоммуникационной аппаратуры.

Краткое содержание дисциплины: задачей дисциплины является получение необходимых знаний по физическим и теоретическим основам построения и функционирования систем электроснабжения и источников электропитания, по методам расчета основных параметров и характеристик функциональных узлов устройств электропитания, по основам их проектирования. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить самостоятельный анализ явлений и эффектов в области устройств электропитания, а также эффективно работать в области проектирования и эксплуатации средств электропитания.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи ПК-34 способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды	Знать: - основные принципы построения систем электроснабжения; - технические характеристики систем электропитания; - требования стандартизации метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при разработке и эксплуатации устройств и систем электросвязи; - технику безопасности. Уметь: - обоснованно выбирать схемотехнические и конструктивные решения для проектирования устройств электропитания; - проводить необходимые электрические расчеты для проектирования систем электропитания; - проводить анализ результатов инструментальных измерений, используемых в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; - формулировать основные требования по охране труда. Владеть: - навыками анализа и расчета электрических схем устройств электропитания; - навыками эксплуатации оборудования электропитания систем связи; - навыками практической работы с приборами и измерительными установками при проведении инструментальных измерений, используемых в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; - способностью сравнительной оценки типовых мероприятий

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.13	Электропитание устройств и систем телекоммуникаций	8	Б1.Б.11 Физика Б1.Б.16.1 Математика	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.Б.14 Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения студентами дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование знаний в области метрологии, стандартизации и сертификации, умений определить объекты и направления деятельности, подпадающие под действия основных положений национальной, региональной и международной метрологии, стандартизации и сертификации, навыков в использовании методов обработки результатов измерений, испытаний и контроля качества продукции по направлению своей профессиональной деятельности.

Задачами дисциплины является получение знаний обучающимися:

- понимание концептуальных положений в области метрологии и стандартизации программных средств и информационных технологий;
- практическое применение теоретических подходов к проведению разработки и стандартизации программных средств и информационных технологий;
- овладение техническими навыками, связанными с использованием современных средств разработки и реализации информационных технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.)	Знать: - нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи); Уметь: - использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи); Владеть: - способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи);
ОПК-6 способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи	Знать: - инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; Уметь: - проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; Владеть:

	- способностью проводить инструментальные измерения, используемые в области инфокоммуникационных технологий и систем связи;
ПК-18 способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов	Знать: - организацию и методику проведения экспериментальных испытаний с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов; Уметь: - организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов; Владеть: - способностью организовывать и проводить экспериментальные испытания с целью оценки соответствия требованиям технических регламентов, международных и национальных стандартов и иных нормативных документов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.14	Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникациях	8	Б1.Б.11 Физика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.15. Экология
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: освоение и понимание законов формирования окружающей среды, места в этой среде человека и человечества; изменений в природной среде при воздействии человеческой деятельности; повышение экологической грамотности и безопасности, воспитание экологической культуры.

Краткое содержание дисциплины: Взаимоотношения организма и среды; Экосистема; Биосфера и человек: структура биосферы, динамика биосферы; Глобальные экологические проблемы современного человечества; Рациональное природопользование и охраны природы; Устойчивое развитие: экологическая политика РФ, международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- готовностью к контролю соблюдения и обеспечению экологической безопасности (ОПК 7)	<i>Знать:</i> - основные принципы и законы функционирования природных систем; - изменения в окружающей среде под влиянием человека и о влиянии на человека факторов измененной среды, об экологической безопасности, о природоохранных мероприятиях и технологиях; - характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них. <i>Уметь:</i> - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации; - принимать решения по целесообразным действиям в ЧС; - обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды. <i>Владеть:</i> - понятийно-терминологическим аппаратом в области экологической безопасности; - необходимыми знаниями по определению степени экологической опасности и о способах их решений.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.15	Экология	6	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности	Б1.В.ДВ.4.1. Региональная экономика Северо-востока России; Б1.В.ДВ.4.2. Экономическая география Дальнего Востока;

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16.1 Математика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: общая математическая подготовка студентов, включающая овладение основными методами исследования и решения математических задач, развитие математического, логического и алгоритмического мышления; создание у студента широкого и целостного образовательного фундамента знаний и умений по разделам математики, способствующего обеспечению успешного освоения дисциплин направления, специальных курсов, необходимого для получения профессиональных компетенций, а также обретение навыков, необходимых для самостоятельной работы и последующей поддержки, расширения и углубления своих знаний.

Краткое содержание дисциплины: Элементы линейной алгебры. Введение в математический анализ. Дифференциальное исчисление функций от одной переменной. Неопределенный и определенный интеграл. Числовые и степенные ряды. Ряды Фурье.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ ОПК-4	Знать: Фундаментальные основы высшей математики, включая алгебру, математический анализ, понятия дифференциального и интегрального исчисления, теорию рядов Уметь: - Решать инженерные задачи с помощью математического аппарата линейной алгебры, математического анализа, дифференциального и интегрального исчисления, теории рядов Владеть практическими навыками: Решения математических задач

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16.1	Математика	1	-	Б1.Б.4 Экономика Б1.Б.11 Физика Б1.Б.13 Электропитание устройств и систем телекоммуникаций Б1.Б.16.2 Дискретная математика Б1.Б.16.3 Теория вероятностей и математическая

				статистика Б1.Б.17.2 Инженерная и компьютерная графика Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей Б1.В.ОД.1.1 Физические основы электроники Б1.В.ОД.5.4 Цифровая обработка сигналов
--	--	--	--	---

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16.2 Дискретная математика
Трудоемкость 4 з.е

1.1 Цель освоения и краткое содержание дисциплины:

Цель освоения: Формирование у студентов фундаментальных знаний в области дискретного анализа и выработка практических навыков по применению дискретной математики в программировании и инфокоммуникационных технологиях. В результате изучения дисциплины студенты получают знания об основах теории множеств, теории отношений, математической логики, комбинаторики, теории графов и теории конечных автоматов.

Краткое содержание дисциплины: Теория множеств. Основы математической логики. Булевы функции. Теория графов. Комбинаторика. Теория алгоритмов и конечные автоматы. Логика предикатов

1.2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 – способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	Знать: основные понятия и законы теории множеств; способы задания множеств и способы оперирования с ними; свойства отношений между элементами дискретных множеств и систем; методологию использования аппарата математической логики и способы проверки истинности утверждений; алгоритмы приведения булевых функций к нормальной форме и построения минимальных форм; методы построения по булевой функции контактных схем; методы исследования системы булевых функций на полноту, замкнутость и нахождение базиса; основные понятия и законы комбинаторики; понятия предикатов и кванторов; основные понятия и свойства графов и способы их представления; методы исследования компонент связности графа, определение кратчайших путей между вершинами графа; методы исследования путей и циклов в графах, нахождение максимального потока в транспортных сетях. уметь: исследовать булевы функции, получать их представление в виде формул; производить построение минимальных форм булевых функций и соответствующих многополюсных контактных схем; применять основные алгоритмы исследования неориентированных и ориентированных графов; пользоваться законами комбинаторики для решения прикладных задач; владеть: навыками решения математических задач дискретной математики и проблем, аналогичных ранее изученным, но более высокого уровня сложности; - навыками использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области дискретной математики ;

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16.2	Дискретная математика	2	Б1.Б.16.1 Математика	Б1.Б.17.3 Вычислительная техника

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.16.3 Теория вероятностей и математическая статистика
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: фундаментальная подготовка в области построения и анализа вероятностных моделей; овладение современным математическим аппаратом для дальнейшего использования в разнообразных приложениях; фундаментальная математическая подготовка в области планирования, систематизации и использования статистических данных для обнаружения закономерностей в тех явлениях, в которых существенную роль играет случайность.

Краткое содержание дисциплины: основные понятия, методы и результаты теории вероятностей и математической статистики. В частности, изучаются различные свойства распределений случайных величин, предельные теоремы, элементы теории случайных процессов, основные задачи математической статистики: точечное и интервальное оценивание, проверка гипотез, исследование зависимостей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4- способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	знать: определения и свойства основных объектов изучения теории вероятностей, а также формулировки наиболее важных утверждений, методы их доказательств, возможные сферы приложений. уметь: решать задачи вычислительного и теоретического характера в области теории вероятностей, устанавливать взаимосвязи между вводимыми понятиями, доказывать, как известные утверждения, так и родственные им новые. владеть: разнообразным математическим аппаратом, подбирая сочетания различных методов, для описания и анализа вероятностных моделей.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.16.3	Теория вероятностей и математическая статистика	4	Б1.Б.16.1 Математика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.1 Информатика
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Приобретение систематических знаний в области теоретических основ информатики (хранение, передача и обработка информации, представление информации в компьютере), умений эффективного использования информационных средств и ресурсов, ознакомление с основами современных информационных технологий и тенденциями их развития.

Краткое содержание дисциплины: Архитектура и организация современных ЭВМ. Назначение, состав, организация функциональных блоков компьютера. Основы программирования на языке С, С++. Применение интегрированной среды разработки, интерфейсы программирования и отладки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	Знать - основы теории информации, понятие информации и ее свойства; - основные способы и методы накопления, передачи и обработки информации в современных вычислительных системах; - технические и программные средства реализации информационных технологий; - современные языки программирования; - программное обеспечение и технологии программирования; - основные методы разработки алгоритмов и программ; - типовые алгоритмы обработки данных. Уметь - разрабатывать алгоритмы обработки данных; - разрабатывать программы на языке программирования С++ - использовать интегрированную среду разработки для создания программ. Владеть навыком работы в интегрированной среде программирования и отладки, декомпозиции вычислительных задач при разработке алгоритмов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.1	Информатика	2	-	Б1.В.ДВ.1. Информационные технологии Б1.Б.17.3 Вычислительная

				техника Б1.В.ОД.3.1 Сети ЭВМ Б1.В.ДВ.6.2 Системная архитектура информационных систем Б1.В.ДВ.7.1 Web-программирование Б1.В.ДВ.12.2 Нейросетевые технологии Б2.У.1 Учебная практика Б2.У.2 Учебная практика
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.2 Инженерная и компьютерная графика
Трудоемкость 3 з. е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: развитие пространственного воображения, логическим и конструктивно-геометрическим мышлением, навыков работы на графических программных продуктах при выполнении проектно-конструкторской документации;

- знание об оформлении конструкторской документации, чертежей, ГОСТов и ЕСКД;
- умение методами чтения и построения чертежей в ручной и машинной графике;
- формирование специалиста, владеющего научными методами познания необходимого для

решения задач возникающих при выполнении профессиональных функций.

Краткое содержание дисциплины: Предмет инженерной и компьютерной графики. Методы проецирования. Точка, прямая, плоскость. Способы преобразования комплексного чертежа. Многогранники. Кривые линии. Поверхности. Аксонометрические проекции. Общие правила выполнения чертежей по ЕСКД. Геометрическое черчение. Проекционное черчение. Аксонометрические проекции деталей. Эскизы и рабочие чертежи деталей.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ	Знать: - современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей, Уметь: - Использовать современные средства автоматизации разработки конструкторской документации Владеть: - Современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.2	Инженерная и компьютерная графика	2	Б1.Б.16.1 Математика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.17.3 Вычислительная техника
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Обучение базовым знаниям и навыкам применения микроконтроллеров для проектирования встраиваемых систем управления и контроля радиотехнических устройств

Краткое содержание дисциплины: Архитектура и организация современных микроконтроллеров, их электрические, временные характеристики. Назначение, состав, организация функциональных блоков микроконтроллеров, логика их работы, библиотеки программирования функциональных блоков микроконтроллера на языке Си. Применение интегрированной среды разработки, интерфейсы программирования и отладки.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации ПК-30 Способен применять современные методы обслуживания и ремонта	Знать логику работы, характеристики основных компонентов микроконтроллера, архитектуру современного 32-разрядного ядра микроконтроллера ARM Cortex M3, организацию и логику работы функциональных блоков микроконтроллера, библиотеку для программирования микроконтроллера на языке Си, интерфейсы отладки и программирования Уметь выбирать наиболее подходящую комплектацию микроконтроллера, исходя из требований к разрабатываемой встраиваемой системе управления, программировать микроконтроллер на языке Си с помощью поставляемой для него библиотеки, пользоваться интегрированной средой разработки и отладки программ, использовать стандартную терминологию и обозначения: Владеть навыком работы в интегрированной среде программирования и отладки микроконтроллера, навыком использования программатора, отладчика.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.17.3	Вычислительная техника	4	Б1.Б.17.1 Информатика Б1.Б.16.2 Дискретная математика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей
Трудоемкость 8 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями освоения дисциплины Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей являются изучение теоретических основ функционирования типовых электрических и электротехнических устройств, расчета и анализа электрических цепей, получение общего представления о теории четырехполюсников и, приобретение знаний и умений по организации, планированию и применению электротехнического оборудования.

Краткое содержание дисциплины: В ходе изучения дисциплины Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей студенты изучают цепи постоянного и переменного тока, трехфазные электрические цепи, электромагнитные цепи, теорию четырехполюсников и переходные процессы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ОПК-3 способностью владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	Знать: - важнейшие свойства и характеристики электрических цепей, основы расчета цепей постоянного тока, четырехполюсных и трехфазных цепей; - методы численного анализа, а также закономерности изучаемых физических процессов и явлений. Уметь: - Уметь рассчитывать линейные, нелинейные, двух и многополюсные цепи различными методами. Владеть: - методами анализа цепей постоянных и переменных токов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.18.1	Теория электрических цепей	6	Б1.Б.11 Физика; Б1.Б.16.1 Математика	Б1.В.ОД.1.3 Схемотехника телекоммуникационных систем

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.18.2. Теория электросвязи
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обучение общим принципам и основным методам формирования, преобразования и передачи сообщений по каналам электросвязи.

Краткое содержание дисциплины: ознакомление с основными понятиями электрической связи: сообщения, сигналы и помехи, их математические модели; методы формирования и преобразования сигналов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны ОПК-2- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: - основные характеристики сигналов электросвязи, спектры и виды модуляции; - физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи; - методы формирования, преобразования и обработки сигналов в телекоммуникационных сетях; Уметь: - использовать различного вида математические модели для построения моделей сигналов; - использовать интегральное и дифференциальное исчисления для построения и использования моделей сигналов; - применять на практике методы формирования, преобразования и обработки сигналов; Владеть (методиками): - анализа принципов формирования, преобразования и обработки сообщений и сигналов в телекоммуникационных сетях; - применения специализированных прикладных математических программных средств для инженерных расчетов; Владеть практическими навыками: владения рядом Фурье, анализа процессов, происходящих в системах связи, владения интегральным и дифференциальным исчислением при анализе сигналов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.Б.18.2	Теория электросвязи	4	Б1.Б.11. Физика	Б1.В.ОД.4.1 Основы телекоммуникации Б1.В.ОД.4.2 Основы построения телекоммуникационных систем и сетей Б1.В.ОД.5.1 Многоканальные телекоммуникационные системы Б2.П.1 Производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.1 Физические основы электроники
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины является получение студентами знаний о физических явлениях и процессах, принципах работы современных электронных и полупроводниковых приборов, их основных свойств и характеристик.

Краткое содержание дисциплины: включает в себя изучение физических основ работы полупроводниковых приборов, принципов работы и характеристик разных видов полупроводниковых диодов, биполярных и полевых транзисторов и тиристоров.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17: способность применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	<u>Знать</u> физические основы работы полупроводниковых приборов, характеристики и свойства различных видов полупроводниковых приборов, транзисторов и тиристоров, возможности их применения для решения различных задач. <u>Уметь</u> анализировать и описать физические процессы, протекающие в полупроводниковых диодах; измерять основные параметры электронных компонент; интерпретировать экспериментальные данные и сопоставлять их с теоретическими данными. <u>Владеть</u> методами экспериментального исследования характеристик полупроводниковых приборов; методами измерения и расчета основных характеристик электронных компонент. <u>Владеть практическими навыками</u> измерения основных параметров электронных компонент, проведения экспериментальных исследований характеристик различных полупроводниковых приборов.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.1	Физические основы электроники	4	Б1.Б.11 Физика Б1.Б.16.1 Математика	Б1.В.ОД.1.2 Электротехника и электроника Б1.В.ОД.1.3 Схемотехника телекоммуникационных систем

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.2 Электротехника и электроника
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Целями освоения дисциплины Электротехника и электроника являются изучение принципов действия и особенностей функционирования типовых электрических и электротехнических устройств, построения, расчета и анализа электрических цепей, получение общего представления о теории электромагнитного поля, приобретение знаний и умений по организации, планированию и применению электротехнического оборудования.

Краткое содержание дисциплины: В ходе изучения дисциплины Электротехника и электроника студенты изучать цепи постоянного и переменного тока, трехфазные электрические цепи, электромагнитные устройства, принцип работы электрических машин, основы цифровой электроники

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	Знать: - основные законы и положения в области электротехнических средств и устройств - основные положения промышленной электробезопасности, методы и средства электрозащиты человека на производстве и в быту. Уметь: - производить электрические измерения и анализировать полученные результаты с учетом погрешности средств измерения; - строить и анализировать электрические модели, отражающие различные процессы в электрических цепях. Владеть: - навыками работы с электротехническими приборами; - методикой решения практических задач по цепям постоянного, однофазного переменного и трехфазного тока; - методикой обработки и анализа результатов, полученных при выполнении лабораторных работ.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.2	Электротехника и электроника	6	Б1.Б.12 Физика	

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.1.3 Схемотехника телекоммуникационных систем
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение основ построения схем аналоговых и цифровых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, умения и навыки, позволяющие проводить анализ физических процессов и расчет основных электрических характеристик электронных устройств как изучаемых в настоящей дисциплине, так и находящихся за ее рамками.

Краткое содержание дисциплины: Современная элементная база. Типы полупроводниковых элементов. Аналоговая и цифровая схемотехника. Методы проектирования цифровых узлов и устройств.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17)	Знать: - принципы работы элементов современной радиоэлектронной аппаратуры и физические процессы, протекающие в них; - основы схемотехники современной радиоэлектронной аппаратуры; Уметь: - проводить расчёты типовых аналоговых и цифровых узлов радиоэлектронной аппаратуры; Владеть: - навыками проектирования и расчёта простейших аналоговых и цифровых схем.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.1.3	Схемотехника телекоммуникационных систем	8	Б1.Б.18.1 Теория электрических цепей Б1.В.ОД.1.1 Физические основы электроники	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2.1 Электромагнитные поля и волны
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- изучение студентами особенностей структуры электромагнитного поля волн, распространяющихся в различных средах;
- изучение основных характеристик макроскопических и квантовых свойств поля;
- формирование у студентов навыков алгоритмизации краевых задач электродинамики.

Краткое содержание дисциплины:

В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, навыки и умения, позволяющие проводить самостоятельный анализ электромагнитных явлений и процессов, происходящих в различных типах линий передачи электромагнитной энергии и объёмных резонаторах. Студенты должны хорошо понимать роль теории электромагнитных полей и волн в развитии науки, систем связи и вещания, телекоммуникации, радиоастрономии и т.д.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16)	Знать: - основные уравнения, описывающие электромагнитное поле, энергетические соотношения и понимать физические процессы, происходящие в нем; - общие свойства волн, распространяющихся в линиях передачи, уметь анализировать структуру электромагнитного поля в различных линиях передачи; - основные характеристики резонаторов и электрических направляющих систем и трактов сверхвысоких частот; - структуру и характеристики электромагнитных полей и волн разных типов волн; - особенности распространения плоских волн в различных средах. Уметь: - анализировать волновые процессы в нерегулярных линиях передачи, знать принципы работы элементов линий передачи; - проводить расчеты избирательных свойств объёмных резонаторов; - формулировать основные технические требования к волноводам; - определять тип электромагнитных волн и характеризовать их распространение в волноводе. Владеть: - аналитической методикой решения задач электростатики, путём интегрирования уравнений

	Гаусса, Пуассона и Лапласа, методикой зеркальных изображений; - методикой исследования элементарных излучателей, анализировать структуру электромагнитного поля плоских волн, распространяющихся в однородных средах.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.1	Электромагнитные поля и волны	6	Б1.Б.11 Физика	Б1.В.ОД.2.2 Направляющие среды электросвязи Б1.В.ОД.2.3 Спутниковые и наземные системы радиосвязи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2.2 Направляющие среды электросвязи
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение теории, конструкций и характеристик направляющих сред с целью применения их оптимальных конструкций на различных сетях связи на основании определения их пропускной способности; изучение студентами особенностей распространения сигналов в различных направляющих средах электросвязи; ознакомление студентов с российскими и международными стандартами и нормативными документами в области телекоммуникаций и перспективами развития направляющих сред электросвязи.

Краткое содержание дисциплины: изучение основных вопросов теории электродинамики направляющих систем, изучение особенностей передачи электромагнитной энергии по оптическому волокну, вопросы помехозащищенности линий связи, а также вопросов строительства, эксплуатации и проектирования линейных сооружений электросвязи.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	Знать: – основные принципы построения первичных сетей электросвязи; – конструкции и характеристики направляющих сред электросвязи, их конструкции, механические, теоретические характеристики и особенности; – виды специальной измерительной аппаратуры; Уметь: – определять и измерять передаточные, физические, механические и конструктивные характеристики направляющих сред электросвязи; – проектировать, строить и эксплуатировать направляющую среду электросвязи любого вида на основе действующих нормативных документов; Владеть: – решить любую задачу, связанную с разработкой, проектированием, строительством и эксплуатацией направляющей среды электросвязи на основе действующих нормативных документов; – применять теоретические и экспериментальные методы исследования для освоения новых перспективных направляющих сред передачи.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.2	Направляющие среды электросвязи	6	Б1.Б.11 Физика Б1.В.ОД.2.1 Электромагнитные поля и волны	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация систем связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.2.3 Спутниковые и наземные системы радиосвязи
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получить знания о современных спутниковых и радиорелейных системах передачи, их назначении, принципах построения, диапазонах используемых частот, эффективном выборе основных параметров, проектированию и строительству, требованиях к качественным показателям и способах их повышения.

Краткое содержание дисциплины: изучение основных вопросов передачи информации по спутниковым и наземным системам радиосвязи, видов модуляций радиосигналов, вопросов эффективной помехозащищенности. Существующие виды спутниковой связи. Аналоговые и цифровые радиорелейные линии связи. Методика расчета параметров цифрового радиорелейного пролета.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	Знать: – основные принципы построения современных спутниковых и радиорелейных систем передачи; – критические параметры и характеристики передачи и приема сигналов в спутниковых и радиорелейных системах передачи; – виды специальной измерительной аппаратуры; Уметь: – определять и измерять передаточные, физические, механические и конструктивные характеристики спутниковых и радиорелейных систем передачи; – проводить расчет профиля трассы радиорелейных пролетов, параметров радиоканала, определять расчетные параметры; – проектировать, строить и эксплуатировать спутниковые и радиорелейные системы передачи на основе действующих нормативных документов; Владеть: – решить любую задачу, связанную с разработкой, проектированием, строительством и эксплуатацией спутниковых и радиорелейных систем передачи – применять теоретические и экспериментальные методы исследования для освоения новых перспективных спутниковых и радиорелейных систем передачи

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.2.3	Спутниковые и наземные системы радиосвязи	8	Б1.Б.11 Физика Б1.В.ОД.2.1 Электромагнитные поля и волны	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация систем связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3.1 Сети ЭВМ
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

- знакомство с основными технологиями и протоколами современных сетей связи;
- изучение основ построения современных сетей связи различного назначения;
- знакомство с принципами адресации и маршрутизации в пакетных сетях.

Краткое содержание дисциплины: основы построения современных сетей связи различного назначения: локальных, корпоративных, глобальных, транспортных; знакомство с основными технологиями и протоколами современных сетей связи, принципами адресации и маршрутизации в пакетных сетях, обеспечением качества обслуживания и возможности предоставления услуг на базе конкретных технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи ПК-28 Умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования	Знать: – классификацию сетей связи, – типы базовых топологий сетей связи, – основы технологий сетей связи различного назначения, – протоколы стека TCP/IP, – структуру IP-адреса и MAC-адреса, – функции и способ организации DNS, – основы маршрутизации в пакетных сетях. Уметь: – свободно ориентироваться в современной терминологии сетей связи, – проводить общий анализ принципов построения сетей связи, – выбирать и использовать оборудование для формирования и развития сетей. Владеть (методиками): – владеть навыками двоичной системы счисления Владеть практическими навыками: – способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи (ПК-3);

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.1	Сети ЭВМ	6	Б1.Б.17.1. Информатика	Б1.Б.12 Сетевое администрирование Б1.В.ОД.3.2 Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях Б2.П.1 Производственная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3.2 Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: знакомство с основными технологиями и протоколами современных сетей связи, принципами адресации и маршрутизации в пакетных сетях.

Краткое содержание дисциплины: в процессе обучения подробно рассматриваются принципы и особенности работы протоколов стека TCP/IP, протоколы маршрутизации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-16 Готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования ПК-19 Готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Знать: - классификацию сетей связи; - типы базовых топологий сетей связи; - основы технологий сетей связи различного назначения; - протоколы стека TCP/IP; - структуру IP-адреса и MAC-адреса; - основы маршрутизации в пакетных сетях. Уметь: - свободно ориентироваться в современной терминологии сетей связи; - проводить общий анализ принципов построения сетей связи; - конфигурировать сетевое оборудование для развертывания пакетных сетей связи Владеть (методиками): - профессиональной терминологией; - навыками двоичной системы счисления

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.2	Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях	8	Б1.В.ОД.3.1 Сети ЭВМ	Б1.В.ОД.3.3 Основы IP-телефонии Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи Б1.В.ДВ.12.1 Телематические службы и услуги Б2.П.2 Производственная (технологическая) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3.3 Основы IP-телефонии
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы IP-телефонии» является обучение студентов принципам построения технологии IP- телефонии, основам построения сетей IP- телефонии, протоколам обеспечивающих работу IP- телефонии в компьютерной сети.

Краткое содержание дисциплины: в процессе изучения дисциплины «Основы IP-телефонии» приобретаются знания о наборе коммуникационных протоколов, технологий и методов, обеспечивающих традиционные для телефонии набор номера, вызов и двустороннее голосовое общение, а также видеообщение по сети Интернет или любым другим IP-сетям

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети ПК-27 способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов	Знать: - основные принципы организации и построения сетей IP- телефонии; - функции, принципы действия и алгоритмы работы сетевого оборудования - возможности сетей IP- телефонии. Уметь: - творчески применять знания о сетях IP- телефонии для решения задач по созданию телекоммуникационных систем; - оценивать тенденции развития систем и сетей связи; - разрабатывать функциональные схемы систем связи с заданными характеристиками; Владеть: - навыками анализа основных характеристик и возможностей телекоммуникационных систем по передаче сообщений в сетях IP- телефонии; -навыками работы с научно-технической литературой по изучению перспективных систем и сетей связи.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы для очной/заочной формы обучения

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.3.3	Основы IP-телефонии	10	Б1.В.ОД.3 Протокол IP	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4.1 Основы телекоммуникаций
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение студентами принципов построения инфокоммуникационных систем и сетей, их базовых типов, топологий; изучение основных характеристик различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; основные характеристики и особенности организации каналов связи; изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации; изучение принципов построения систем радиосвязи.

Краткое содержание дисциплины: Основные характеристики различных сигналов связи и особенности их передачи по каналам и трактам. Основные характеристики и особенности организации каналов связи. Аналоговые и цифровые системы передачи. Принципы построения систем радиосвязи. Аналоговые и цифровые системы коммутации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-8 – умением собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов;	знать: - принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей; - основные характеристики различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; - принципы построения аналоговых и цифровых систем передачи; - принципы построения систем радиосвязи: радиорелейных, спутниковых, подвижных систем электросвязи; - принципы построения аналоговых и цифровых систем коммутации. уметь: - использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий); - оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники; владеть: - основными приемами технической эксплуатации и обслуживания систем передачи и коммутации.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.В.ОД.4.1	Основы телекоммуникаций	8	Б.1.Б.18.2 Теория электросвязи	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

Б1.В.ОД.4.2 Основы построения телекоммуникационных систем и сетей

Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение студентами принципов построения инфокоммуникационных систем и сетей, их базовых типов, топологий; изучение основных характеристик различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; основные характеристики и особенности организации каналов связи; изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации; изучение принципов построения систем радиосвязи.

Краткое содержание дисциплины: Единая сеть электросвязи РФ. Основные характеристики различных сигналов связи и особенности их передачи по каналам и трактам. Основные характеристики и особенности организации каналов связи. Аналоговые и цифровые системы передачи. Принципы построения систем радиосвязи. Аналоговые и цифровые системы коммутации. Современное состояние и перспективы развития связи и РФ.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 Готовность к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта ПК-9 Умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ ПК-10 Способность к разработке проектной и рабочей технической документации, оформлению законченных проектно-конструкторских работ в соответствии с нормами и стандартами ПК-15 Умение разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию	Знать: – законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий; – принципы построения инфокоммуникационных систем и сетей; – основные характеристики различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; – построение оконечных узлов сетей связи; – принципы построения аналоговых и цифровых систем передачи; – принципы построения систем радиосвязи: радиорелейных, спутниковых, подвижных систем электросвязи; – принципы построения аналоговых и цифровых систем коммутации; – современное состояние и перспективы развития связи и РФ. Уметь: – использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, стандарты связи, протоколы, терминологию, нормы ЕСКД и т.д., а также документацию по системам качества работы предприятий); – формулировать основные технические требования к телекоммуникационным сетям и системам; – оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники;

ПК-26 Навыки ведения деловой переписки	– выбрать все необходимые исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров аппаратуры и линейных трактов систем передачи Владеть (методиками): – основными приемами технической эксплуатации и обслуживания систем передачи и коммутации; – навыками ведения деловой переписки
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.2	Основы построения телекоммуникационных систем и сетей	8	Б1.Б.18.2 Теория	Б1.В.ОД.5.3 Сети связи и системы коммутации Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение принципов проектирования и эксплуатации различных сетей связи.

Краткое содержание дисциплины: изучение основ построения современных сетей связи различного назначения: локальных, корпоративных, глобальных, транспортных; знакомство с основными технологиями современных сетей связи, обеспечением качества обслуживания и возможности предоставления услуг на базе конкретных технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами ПК-8 Умение собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования средств и сетей связи и их элементов ПК-9 Умение проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ ПК-11 Умение проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов ПК-12 Готовность к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК-13 Способность осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты ПК-14 Умение осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам ПК-20 Готовностью к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечения ее интеграции с международными сетями связи ПК-21 Способностью и готовностью понимать и анализировать организационно-экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде	Знать: - нормативно-правовые акты в области сетей связи (законы РФ, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ-Т и т.д.); - нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи; - методы расчета для проектирования сетей, сооружений и средств связи в соответствии с техническим заданием; - оформление проектных работ в соответствии с нормами и стандартами; - методы управления сетями связи Уметь: - собирать и анализировать информацию для проектирования сетей связи; - проводить расчеты по проектированию сетей связи с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования; - организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение сооружений, средств и оборудования; - составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи; - организовать и осуществлять проверку технического состояния сооружений, оборудования и средств связи, применять методы их обслуживания и ремонта; Владеть (методиками): – способностью самостоятельной работы на компьютере при анализе и синтезе сетей связи с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; – способностью использовать нормативную и правовую документацию при решении практических задач анализа и синтеза сетей связи

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.4.3	Проектирование и эксплуатация сетей связи	10	Б1.Б.12 Сетевое администрирование Б1.В.ОД.2.2 Направляющие среды электросвязи Б1.В.ОД.2.3 Спутниковые и наземные системы радиосвязи Б1.В.ОД.3 Протокол IP Б1.В.ОД.4.1 Основы телекоммуникации Б1.В.ОД.4.2 Основы построения телекоммуникационных систем и сетей Б1.В.ОД.5.1 Многоканальные телекоммуникационные системы Б1.В.ОД.5.2 Цифровые системы передачи	Б2.П.3 Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.1 Многоканальные телекоммуникационные системы
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение принципов построения и функционирования аппаратуры многоканальных телекоммуникационных систем в цифровых транспортных сетях, а также методов построения и расчета параметров линейных трактов.

Краткое содержание дисциплины: Основные задачи техники многоканальной связи и место многоканальных телекоммуникационных систем на сети связи. Аналоговые системы передачи. Системы с ЧРК. Системы ВРК. Цифровые системы передачи, иерархии цифровых систем передачи. Группообразование в цифровых системах передачи (PDH). Генераторное оборудование и системы синхронизации, назначение, основные понятия. Транспортные сети синхронной цифровой иерархии (SDH). Схема мультиплексирования в SDH. Топология и архитектурное представление транспортных сетей. Мультиплексоры систем SDH.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов	Знать: – принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; – современные и перспективные направления развития телекоммуникационных систем, основные методы анализа, синтеза и принципы эксплуатации систем коммутации различных поколений; – теоретические основы телекоммуникационных и информационных составляющих в современных инфокоммуникационных системах Уметь: – выбрать все необходимые исходные данные и квалифицированно провести расчеты наиболее важных параметров аппаратуры и линейных трактов систем передачи Владеть (методиками): – основными приемами технической эксплуатации и обслуживания аппаратуры МТС; Владеть практическими навыками: – теоретическими и экспериментальными методами исследования с целью освоения новых перспективных технологий передачи цифровых сигналов

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.1	Многоканальные телекоммуникационные системы	8	Б1.Б.18.2 Теория электросвязи	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи Б1.В.ОД.5.3 Сети связи и системы коммутации Б1.В.ОД.5.6 Сети связи с подвижными объектами

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.2 Цифровые системы передачи
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение совокупности средств, способов и методов цифровой передачи информации; знакомство с основными принципами построения узлов и блоков систем цифровой передачи информации.

Краткое содержание дисциплины: Основные характеристики различных сигналов связи и особенности их передачи по каналам и трактам. Основные характеристики и особенности организации каналов связи. Аналоговые и цифровые системы передачи. Принципы построения систем радиосвязи. Аналоговые и цифровые системы коммутации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 - способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи ПК-28 - умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования	знать: • основные методы и средства получения, хранения и обработки речевой информации; • метрологические принципы и владеть навыками инструментальных измерений, используемых в области инфокоммуникационных технологий и систем связи уметь: • провести мониторинг основных характеристик цифровых систем связи; • использовать международные технологии и стандарты для развития российских телекоммуникационных технологий и систем связи; • осуществить приемку, размещение, оснащение и освоение оборудования цифровых телефонных станций; • провести проектирование цифровых телефонных станций в соответствии с техническим заданием владеть: • навыками моделирования устройств связи с использованием пакетов прикладных программ; • готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.2	Цифровые системы передачи	8	-	Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.3 Сетевые элементы NGN
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение теоретических и практических основ новейших технологий в области телекоммуникаций.

Краткое содержание дисциплины: Softswitch. Подсистема IMS. Услуги в NGN.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 способностью осуществлять приемку и освоение вводимого оборудования в соответствии с действующими нормативами ПК-22 способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности организации связи, особенности услуг как специфического рыночного продукта	Знать: • основы пакетной коммутации, понятие протокола IP, принципы передачи данных при помощи протокола IP; • различные варианты построения сетей IP-телефонии; Уметь: • анализировать архитектуру сети на базе H.323; • анализировать сценарии обмена сообщениями между функциональными узлами оборудования NGN; Владеть (методиками): • методами исследования мультисервисного трафика IP-сетей; • принципами построения сети на базе NGN; • способами обеспечения качества обслуживания;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.3	Сетевые элементы NGN	8	Б1.В.ОД.3 Протокол IP	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.4 Цифровая обработка сигналов
Трудоемкость _4_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение основ фундаментальной теории цифровой обработки сигналов (ЦОС) в части базовых методов и алгоритмов ЦОС, инвариантных относительно физической природы сигнала и включающих в себя: математическое описание (математические модели) линейных дискретных систем (ЛДС) и дискретных сигналов, включая дискретное и быстрое преобразование Фурье (ДПФ и БПФ); основные этапы проектирования цифровых фильтров (ЦФ), синтез и анализ ЦФ и их математическое описание в виде структур.

Краткое содержание дисциплины: Задачи освоения дисциплины состоят в изучении современных средств компьютерного моделирования базовых методов и алгоритмов цифровой обработки сигналов, а также применения их в практических задачах в условиях инвариантных относительно физической природы сигнала.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-16 готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	Знать: - методы математического описания линейных дискретных систем; - основные этапы проектирования цифровых фильтров; - основные методы синтеза и анализа частотно-избирательных цифровых фильтров; - методы математического описания цифровых фильтров в виде структуры; - метод математического описания дискретных сигналов с помощью дискретного преобразования Фурье (ДПФ); - алгоритм быстрого преобразования Фурье (БПФ); - принципы оценки шумов квантования в цифровых фильтрах с фиксированной точкой; - принципы построения систем однократной интерполяции и децимации; - технологии проверки работоспособности, испытания и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организации связи; - требования, предъявляемые к монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования. Уметь: - объяснять математическое описание линейных дискретных систем в виде алгоритмов; - выполнять компьютерное моделирование линейных дискретных систем на основе их математического описания; - задавать требования к частотным характеристикам цифровых фильтров; - обосновывать выбор типа цифрового фильтра, КИХ или БИХ (с конечной или бесконечной импульсной характеристикой); - синтезировать цифровой фильтр и анализировать его

	характеристики средствами компьютерного моделирования; - обосновывать выбор структуры цифрового фильтра; - выполнять компьютерное моделирование структуры цифрового фильтра; - вычислять ДПФ дискретного сигнала с помощью алгоритмов БПФ средствами компьютерного моделирования; - объяснять принципы построения систем однократной интерполяции и децимации; - осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организации связи; - применять литературу по монтажу и настройке. Владеть: - навыками составления математических моделей линейных дискретных систем и дискретных сигналов; - навыками компьютерного моделирования линейных дискретных систем; - навыками компьютерного проектирования цифровых фильтров; - навыками компьютерного вычисления ДПФ на основе БПФ; - навыками монтажа, наладки, настройки, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытания и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи; - методы настройки оборудования.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.4	Цифровая обработка сигналов	10	Б1.Б.16.1 Математика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.5 Сети связи и системы коммутации
Трудоемкость 5 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение основных способов построения и функционирования систем коммутации различных типов, принципов построения различных сетей связи.

Краткое содержание дисциплины: Основные понятия сетей связи. Нумерация на сетях связи. Подсистема сигнализации. Протоколы сигнализации. Назначение и классификация узлов коммутации. Обобщенная модель цифрового центра коммутации

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-4 Умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний ПК-6 Умение организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования	Знать: – принципы коммутации каналов, сообщений, пакетов, элементную базу систем коммутации; – принципы построения коммутационных полей с различными способами разделения каналов, их оптимизацию и способы включения каналов; – принципы построения коммутационных станций, узлов, их управляющих устройств для телефонных сетей разных уровней иерархии с использованием различных коммутационных полей; – сигнализацию в коммутационных станциях и узлах; – основы проектирования коммутационных станций и узлов; – организацию технического обслуживания коммутационных станций и узлов различного типа Уметь: – составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, по программам испытаний; – составлять техническое задание на проектирование коммутационной станции или узла; Владеть (методиками): – готовностью к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечения ее интеграции с международными сетями связи; готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов; – способами технического обслуживания коммутационных станций и узлов различного типа

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.5	Сети связи и системы коммутации	10	Б1.В.ОД.4.2 Основы построения телекоммуникационных систем и сетей Б1.В.ОД.5.1 Многоканальные телекоммуникационные системы	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.5.6 Сети связи с подвижными объектами
Трудоемкость 7 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: изучение студентами современных средств связи с подвижными объектами (ССсПО), предоставляющих разнообразные услуги связи мобильным и фиксированным абонентам, а также особенностей технических характеристик ССсПО различного назначения и стандартов. Задачами дисциплины является формирование знаний и навыков, позволяющих проводить самостоятельный анализ основных характеристик функционирования ССсПО.

Краткое содержание дисциплины: основы построения сети связи с подвижными объектами, описание компонентов сети GSM, принципы построения сотовой сети связи стандарта GSM, особенности распространения радиосигналов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способность осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи	Знать: – особенности построения и функционирования систем связи с подвижными объектами; – принципы работы изучаемых функциональных устройств, блоков и трактов в составе ССсПО и понимать физические процессы, происходящие в них; – алгоритмы планирования современных сетей ССсПО различных стандартов и поколений; Уметь: – объяснять физическое назначение элементов ССсПО и влияние их параметров на электрические параметры и частотные свойства каналов связи различного назначения в составе ССсПО; – проводить компьютерное моделирование и учебное проектирование сотовых ССсПО, а также иметь представление о методах компьютерной оптимизации при решении названных задач; – пользоваться справочными параметрами стандартов современных технологий мобильной связи при проектировании мобильных телекоммуникационных систем и сетей; Владеть (методиками): – частотного разделения каналов и временного разделения каналов Владеть практическими навыками: – способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи;

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ОД.5.6	Сети связи с подвижными объектами	10	Б1.В.ОД.5.1 Многоканальные телекоммуникационные системы	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Физическая культура и спорт
Трудоемкость без з.е. 328 ч

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Преподавание учебной дисциплины «Физическая культура и спорт» строится на следующих разделах и подразделах программы:

- теоретическом, формирующем мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- практическом, состоящем из двух подразделов: методико-практического, обеспечивающего овладение методами и способами физкультурно-спортивной деятельности для достижения учебных, профессиональных и жизненных целей личности, и учебно-тренировочного, содействующего приобретению опыта, творческой практической деятельности, развития самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленного на формирование качеств и свойств личности;
- контрольном, определяющем дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: основы физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке бакалавра, социально-биологические основы физической культуры, основы здорового образа жизни, роль физической культуры в обеспечении здоровья. Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, комплексы упражнений атлетической гимнастики; выполнять простейшие приемы самоконтроля и релаксации. Владеть: средствами и методами укрепления здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности. Владеть практическими навыками: осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья, организации и проведения индивидуального, коллективного и семейного отдыха и при

	участии в массовых спортивных соревнованиях.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ	Физическая культура и спорт	1,2	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1. Адаптивный специализированный модуль
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Данная учебная программа направлена на освоение работы с программами общего назначения (MS Word, Internet Explorer и др.), и строится на основе методик, учитывающих применение адаптивных компьютерных технологий.

Цель данной учебной программы состоит в формировании у студентов с проблемами зрения информационной компетентности – основных пользовательских навыков работы в среде Windows и с офисными приложениями посредством использования адаптивных компьютерных технологий на основе не визуального интерфейса, обеспечиваемого программой экранного доступа JAWS, и брайлевской строкой, и умения использовать адаптивные компьютерные технологии для обеспечения доступа к информации в учебном процессе.

Краткое содержание дисциплины:

1. Работа в операционной системе Windows посредством использования адаптивных компьютерных технологий
2. Система файлов и папок
3. Диалоговые окна
4. Работа в текстовом процессоре Word
5. Работа в табличном процессоре Excel
6. Программа FineReader: сканирование и распознавание текстов
7. Принципы работы в глобальных сетях на примере использования браузера Internet Explorer
8. Работа с электронной почтой

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ ПК-1 готовностью содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов	<i>Обучающийся должен</i> <i>Знать:</i> основные элементы системы Windows <i>Уметь:</i> пользоваться брайлевской строкой Focus40Blue и программой экранного доступа к информации JAWS <i>Владеть:</i> адаптивными компьютерными технологиями на основе не визуальной работы в среде операционной системы Windows

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.1	Адаптивный специализированный модуль	1	-	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.1.2 Информационные технологии
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование знаний общих принципов работы и получение практических навыков использования современных информационных технологий для решения прикладных задач.

Краткое содержание дисциплины: ознакомление с современными информационными технологиями, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7. готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта; ПК-16. готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования.	Знать: - основные принципы обработки данных в профессиональной деятельности (сбор, систематизация, хранение, защита, передача, обработка и вывод); - методы аналитической обработки данных на основе специализированных прикладных программных средств. Уметь: - использовать основные функциональные возможности сетевых технологий; - использовать основные функциональные возможности специализированных прикладных программных средств обработки данных; Владеть (методиками): - статистической обработки данных, подготовки, редактирования и оформления текстовой документации, графиков, диаграмм, рисунков; - применения специализированных прикладных программных средств обработки данных для решения научно-исследовательских и производственных задач в инфокоммуникационных технологиях и системах связи. Владеть практическими навыками: информационными технологиями для решения, моделирования и прогнозирования.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.1.2	Информационные технологии	1	-	Б1.В.ДВ.6.1 ЭВМ и периферийные устройства

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.1 Народы и культура циркумполярного мира
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Сформировать целостное представление о характере исторических, политических, социально-экономических и культурных процессов, об общности судеб и ценностей каждой этнической истории и культуры народов циркумполярного мира.

Краткое содержание дисциплины: Циркумполярный мир и коренные народы. Этнография и история. Анализ первичных сообществ (традиционных сообществ коренных народов до контакта с европейцами) и вторичных сообществ (не коренных анклавов на Севере).

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК- 1 – способностью использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	1. Знать: 1.1. основные задачи, проблемы и структуру дисциплины; 1.2. основные методы изучения истории и культуры; 1.3. основные актуальные проблемы; 1.4. существующие подходы к рассмотрению различных проблем по дисциплине 1.5. основные этапы и региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Циркумполярного мира; 1.6 важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей 1.7 основные термины и понятия дисциплины 1.8. новые исследования по истории Циркумполярного мира и следить за выпуском публикаций 2. Уметь: 2.1. ориентироваться в основных научных трудах и опубликованных документальных источниках; 2.2. анализировать основные научные труды и документальные источники; 2.3. опираться на современные методологические подходы историков и специалистов смежных специальностей; 2.4. аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины; 2.5. преподнести материал в доступной форме; 2.6. выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающихся ценностного отношения к историческому прошлому 3. Владеть (методиками): 3.1. систематизированными знаниями по вопросам истории и культуры народов циркумполярного мира с древнейших времён до начала XXI века;

	3.2. культурой мышления, знать его общие законы, быть способным в письменной и устной речи правильно (логично) оформлять его результаты; 3.3. необходимым объемом информации для использования его в своей будущей профессиональной деятельности. 4. Владеть практическими навыками: 4.1. навыками исторического анализа; 4.2. навыками отбора и использования исторических фактов, событий для распространения научных знаний по истории народов циркумполярного мира.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.1	Народы и культура циркумполярного мира	4	Б1.Б.3 История	Б1.Б.9 Культурология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.2.2 История Якутии и Северо-Востока России
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целями освоения дисциплины является сформировать целостное представление об исторических процессах Якутии и Северо-востока России с древнейших времен и до начала XXI в.

Краткое содержание дисциплины: Изучение истории региона по следующим этапам. Первобытное общество: зарождение человечества. Эпоха средневековья: этногенез народов. Новая история: вхождение региона в состав Российского государства. Формирование индустриального общества в России: переход народов региона на новые экономические отношения. XX век: социальное развитие общества (влияние революций и войн на историю региона). Современное политическое и социально-экономическое положение региона.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК- 1 – способностью использовать знания о значении истории и культуры народов Северо-Востока и циркумполярного мира в мировой истории и культурном пространстве	1. Знать: 1.1. основные задачи, проблемы и структуру дисциплины; 1.2. основные методы изучения истории; 1.3. основные актуальные проблемы; 1.4. существующие подходы к рассмотрению различных проблем по дисциплине 1.5. основные этапы и региональные особенности социально-экономического, общественно-политического и духовного развития народов Якутии и Северо-востока РФ; 1.6 важнейшие и локальные исторические события, факты, даты, биографии исторических деятелей 3.1.основные термины и понятия дисциплины 1.8. новые исследования по истории Якутии и Северо-востока РФ и следить за выпуском публикаций 2. Уметь: 2.1. ориентироваться в основных научных трудах и опубликованных документальных источниках; 2.2. анализировать основные научные труды и документальные источники; 2.3.опираться на современные методологические подходы историков и специалистов смежных специальностей; 2.4.аргументировать свою точку зрения по основным проблемам дисциплины; 2.5.преподнести материал в доступной форме; 2.6.выражать и обосновывать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому 3. Владеть (методиками):

	3.1.систематизированными знаниями по вопросам истории Якутии и Северо-востока РФ с древнейших времён до начала XXI века; 3.2.культурой мышления, знать его общие законы, быть способным в письменной и устной речи правильно (логично) оформлять его результаты; 3.3.необходимым объемом информации для использования его в своей будущей профессиональной деятельности. 4. Владеть практическими навыками 4.1.отбора и использования исторических фактов, событий для распространения научных знаний по истории народов Якутии и Северо-востока РФ; 4.2. навыками исторического анализа
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.2.2	История Якутии и Северо-Востока России	4	Б1.Б.3 История	Б1.Б.9 Культурология

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.3.1 История русской литературы и культуры
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения является: получить представление о характере художественно-смыслового пространства отечественной словесности, внутренних закономерностях развития искусства слова в России.

Краткое содержание дисциплины: Место и значение русской литературы. Древняя русская литература как явление культуры средневекового типа. Тематический состав, стили и жанры древнерусской литературы на разных этапах ее исторического развития. Литература Древней Руси и христианство. Иконная живопись и ее значение для развития искусства Древней Руси. Соотношение и взаимодействие книжной и устной словесности в древнерусской культуре. Выдающиеся книжники и писатели Древней Руси. Памятники древнерусской словесности, их поэтика, история изучения.

XVIII – первая четверть XIX в. как период становления новой русской литературы. Возникновение литературных направлений, их эволюция, взаимодействие и смена как структурирующее начало историко-литературного процесса Новой России. Традиционное жанровое мышление и возрастание индивидуально-личностного начала в словесном творчестве. Своеобразие русского классицизма, сентиментализма, предромантизма и романтизма на фоне соответствующих явлений европейских литератур. Роль выдающихся писателей в движении отечественной литературы к обретению национальной самобытности.

Интегрирующее и прогностическое значение творчества А.С. Пушкина в русском историко-литературном процессе. Понятие классического искусства применительно к истории русской литературы. Творчество великих писателей XIX века в контексте мировой литературы и литературной жизни России. Формы самоорганизации литературной жизни (литературные кружки, салоны, общества, альманахи, журналы). Становление и развитие эстетики русского реализма. Многообразие и эволюционная динамика жанрово-стилевых форм эпоса, лирики и драмы XIX столетия. Типология и индивидуально-творческая уникальность произведений русской литературной классики. Роль завоеваний модернистов в истории литературы и искусства России; эстетическое размежевание модернистов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (базовый уровень (хорошо, D))
способностью критически и творчески осмысливать значение классического литературного наследия и русской художественной культуры РФ (в том числе регионов Севера-Востока) для духовного и нравственного развития личности, обогащения словарного запаса УК-6	Знать -достижения в области художественной литературы в историко-культурном контексте; -основные концепции эстетики и практики русских писателей; -духовный вклад классиков в развитие литературы.
	Уметь -обнаруживать связь литературных явлений с историческими и общественно-политическими событиями, происходившими в России, с духовными, религиозно-нравственными и философскими исканиями русского общества
	Владеть -навыком комментирования художественного текста в единстве формы и содержания, -речевой культурой на основе образцов классической литературы

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.3.1	История русской литературы и художественной культуры	4	-	-

1.4 Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ 3.2 Якутский язык и литература
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: обогащение терминологического запаса в сфере своей профессиональной деятельности, повышение уровня владения родным языком, культуру якутской речи.

Главная цель курса – совершенствование коммуникативной компетенции студентов-нефилологов путем расширения знаний о нормах общения на якутском языке и развития практических навыков общения в профессиональной сфере коммуникации, связанных с выполнением конкретных коммуникативных задач. Данный курс способствует профессиональному становлению специалиста, а также развитию и совершенствованию его коммуникативных способностей.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация в республике. Государственный язык. Статус государственного языка. Литературный язык. Понятие литературной нормы. Нарушения литературной нормы якутского языка и речевые неправильности. Узус. Узуальные нормы. Нарушение грамматических норм. Канцелярит. Термины. Профессиональная терминология. История создания якутской терминологии. Слова и термины по профессиональной деятельности. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Анализ речевых ошибок и их исправление. Творческая работа с текстом.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-5 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на якутском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	Знать: Основные понятия и термины по сфере своей профессиональной деятельности, их перевод и аналогию на якутский язык; Современное состояние родного языка, изменения, происходящие в различных отраслях якутского языкознания (в лексике, фонетике, морфологии, синтаксисе); Разновидности и отличительные экстралингвистические особенности функциональных стилей речи в якутском языке. Уметь: Стилистически правильно употреблять слова и термины по своей профессиональной деятельности в письменной и устной форме речи; Замечать и исправлять (корректировать) стилистические ошибки, возникающие при неправильном употреблении слов, словосочетаний и предложений, которые нарушают культуру родной речи в целом; Анализировать язык в его современном состоянии, пользуясь системой изучаемого курса; Составлять (вести) дискурс в письменной и устной форме речи на различные темы сферы жизнедеятельности, а также в сфере своей профессиональной деятельности. Владеть:

	Изучаемым государственным языком в его литературной форме и иметь представление о культуре речи родного языка, разнообразии употреблений языковых единиц в функциональных стилях речи.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ 3.2	Якутский язык и литература	4	-	-

1.4. Язык преподавания: якутский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.1 Региональная экономика Северо-Востока России
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:

- дать студентам комплексное представление о системе управления развитием региона, обеспечить применение студентами экономических и управленческих знаний в целях прогнозирования и регионального развития, ознакомить с методами прогнозирования и стратегического планирования, методами мониторинга и оценки результатов деятельности по реализации стратегии, обеспечить применимость полученных теоретических знаний к нуждам практической деятельности специалистов по окончании учебного заведения.

Краткое содержание дисциплины:

Формирование современной региональной науки. Основы региональной специализации и межрегиональной торговли. Региональные рынки и пространственная теория цены. Место региональной экономики в воспроизводственном процессе страны. Территориальное разделение труда как основа регионального воспроизводственного процесса. Показатели, характеризующие межрегиональные связи страны. Особенности экономики отдельных регионов России. Регион как целостное образование. Региональные воспроизводственные пропорции. Методы регионального анализа. Региональная политика государства. Система инструментов регулирования регионального развития.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 способностью решать задачи социально-экономического и инновационного развития регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира	Знать - закономерности функционирования современной экономики на макро- и микроуровне; - основные понятия категории и инструменты экономической теории и прикладных экономических дисциплин; - методы построения эконометрических моделей объектов, явлений и процессов; - основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне; - основные особенности российской экономики, ее институциональную структуру, направления экономической политики государства.
	Уметь - анализировать во взаимосвязи экономические явления, процессы и институты на микро- и макроуровне; - выявлять проблемы экономического характера при анализе конкретных ситуаций, предлагать способы их решения с учетом критериев социально-экономической эффективности, оценки рисков и возможных социально-экономических последствий; - анализировать и интерпретировать данные отечественной и зарубежной статистики о социально-экономических процессах и явлениях, выявлять тенденции изменения социально-экономических показателей;

	- прогнозировать на основе стандартных теоретических и эконометрических моделей поведение экономических агентов, развитие экономических процессов и явлений на микро- и макроуровне
	Владеть - методологией экономического исследования; современными методами сбора, обработки и анализа экономических и социальных данных; - современной методикой построения эконометрических моделей; - методами и приемами анализа экономических явлений и процессов с помощью стандартных теоретических и эконометрических моделей; - современными методиками расчета и анализа социально-экономических показателей, характеризующих экономические процессы и явления на микро- и макроуровне

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.1	Региональная экономика Северо-Востока России	6	Б1.Б.4 Экономика Б1.Б.15 Экология	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.4.2 Экономическая география Дальнего Востока
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Главная цель курса – создание образа территории Дальневосточного региона через описание, объяснение во взаимосвязи в системе с другими регионами России и Азиатско-Тихоокеанским регионом. Курс даёт предпосылки практике рациональной организации территории на основе комплексного учёта физико-географических, социально-географических, экономико-географических, экологических и других условий, т.е. позволяет прогнозировать региональное развитие. Данный курс является важным звеном подготовки специалиста высшей квалификации для работы в Республике Саха (Якутия), создает образ Республики во всем ее многообразии и целостности во взаимодействии дальневосточными регионами России. Его содержание связано с ключевыми историко-географическими, экономическими, экологическими, социальными проблемами, решаемыми Дальним Востоком на данном этапе ее развития.

Краткое содержание дисциплины:

- **Теоретические основы.** Цели и задачи курса. Методология экономико-географических исследований. Основные исторические этапы освоения территории Сибири и Дальнего Востока. Административно-территориальное устройство Дальневосточного региона.
- **Природно-ресурсный потенциал и его экономическая оценка.** Природные ресурсы как первоисточник благосостояния общества. Понятие «природные условия», «природные ресурсы» и «природно-ресурсный потенциал». Общая характеристика природных ресурсов. Оценка природных ресурсов.
- **Демографические факторы развития экономики.** География населения и трудовых ресурсов. Структура и особенности расселения на территории Дальневосточного региона. Естественное и механическое движение населения. Формирование и использование трудовых ресурсов. Национальный состав.
- **География хозяйства дальневосточного региона.** Производственный потенциал промышленности. Размещение и развитие топливного комплекса. Размещение и развитие электроэнергетического комплекса. Размещение и развитие лесного комплекса. Размещение и развитие агропромышленного комплекса. Отраслевая и пространственная структура транспорта. Внешнеэкономические связи. Понятие формы и терминология. Общее состояние внешнеэкономической деятельности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-2 способностью решать задачи социально-экономического и инновационного развития регионов Северо-Востока России и циркумполярного мира	Знать региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач Уметь выявлять оптимальный способ решения задачи Владеть навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.4.2	Экономическая география Дальнего Востока	6	Б1.Б.4 Экономика Б1.Б.15 Экология	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.1 История развития телекоммуникации в Якутии
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение основных этапов исторического развития технических средств Якутии; освоение навыков работы с исторической литературой и источниками; приобретение опыта устной и письменной речи, логично, аргументированно и кратко излагать суть проблемы; формирование у студентов исторического сознания, понимания прошлого, систематизация этапов развития средств связи.

Краткое содержание дисциплины: Становление и развитие радиосвязи, проводной электрической связи, аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 - способностью и готовностью понимать и анализировать организационно-экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде	знать: - основные этапы в истории развития технических средств связи в Якутии - основные факты, события и явления в истории развития технических средств связи уметь: - выражать и обосновывать объективную позицию по вопросам, касающимся личностей, событий и явлений в Якутии; - анализировать историческое развитие технических средств связи в Якутии и этапов ее истории владеть: - научной, справочной и методической литературой

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.5.1	История развития телекоммуникации в Якутии	4	Б1.Б.3 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.5.2 История развития средств связи
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: Изучение основных этапов исторического развития технических средств связи; освоение навыков работы с исторической литературой и источниками; приобретение опыта устной и письменной речи, логично, аргументированно и кратко излагать суть проблемы; формирование у студентов исторического сознания, понимания прошлого, систематизация этапов развития средств связи.

Краткое содержание дисциплины: Становление и развитие радиосвязи, проводной электрической связи, налоговых и цифровых систем передачи и коммутации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 - способностью и готовностью понимать и анализировать организационно- экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде	знать: - основные этапы в истории развития технических средств связи; - основные факты, события и явления в истории развития технических средств связи уметь: - выражать и обосновывать объективную позицию по вопросам, касающимся личностей, событий и явлений; - анализировать историческое развитие технических средств связи. владеть: - навыками критического восприятия информации; - навыками публичной речи, аргументации ведения дискуссии и полемики, практического анализа логики различного рода рассуждений; - научной, справочной и методической литературой.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б.1.ДВ.5.2	История развития средств связи	4	Б1.Б.3 История	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.1 ЭВМ и периферийные устройства
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: получение теоретических и практических знаний в области протоколов и технологий сопряжения широкого спектра телекоммуникационного оборудования управления и обработки информации с электронно-вычислительными комплексами, базирующимися на ЭВМ.

Краткое содержание дисциплины: основные характеристики, области применения ЭВМ различных классов, организация памяти ЭВМ, организация прерываний в ЭВМ, организация ввода-вывода, периферийные устройства.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-27 способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов ПК-33 умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части	Знать: - современные технические и программные средства взаимодействия с ЭВМ Уметь: - выбирать, объединять и эксплуатировать программно-аппаратные средства в создаваемых вычислительных и информационных системах Владеть (методиками): - выбора элементной базы для построения различных архитектур вычислительных средств Владеть практическими навыками: - устанавливать, тестировать, испытывать и использовать программно-аппаратные средства вычислительных и информационных систем

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.1	ЭВМ и периферийные устройства	4	Б1.В.ДВ.1.2 Информационные технологии	Б2.У.1 Учебная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.6.2. Системная архитектура информационных систем
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания дисциплины - дать студенту комплексное представление о современных архитектурах информационных систем, моделях их функционирования и особенностях реализации информационных систем в различных предметных областях.

Краткое содержание дисциплины: формирование у студентов профессиональных знаний и умений по проектированию и реализации архитектур различного вида: рассмотреть принципы построения информационных открытых систем, архитектуру, модели и ресурсы информационных систем, основные составляющие элементы информационных систем, имеющих принципиальное значение для системы в целом.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-33 умением составлять заявку на оборудование, измерительные устройства и запасные части	Знать: – назначение и классы ИС; состав подсистем классов ИС; уровни иерархий элементов ИС и модели соответствующих уровней, модели и процессы жизненного цикла ИС; стадии создания ИС; – методы и средства проектирования и обеспечения функционирования ИС на каждом уровне иерархий; – методы анализа прикладной области, решаемых задач, формирования требований к ИС; Уметь: – проводить анализ предметной области, выявлять информационные потребности и разрабатывать требования к ИС; – разрабатывать концептуальную модель прикладной области, выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ИС; Владеть навыками – работы с инструментальными средствами моделирования предметной области, прикладных процессов; разработки технологической документации; использования функциональных и технологических стандартов ИС; работы с инструментальными средствами проектирования элементов ИС и системы в целом, управления проектами ИС.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.6.2	Системная архитектура информационных систем	4	Б1.Б.19 Информатика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.1 Web-программирование
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины:

Овладение навыками web-программирования на сервере с помощью языка PHP, построения web-страниц с помощью HTML и CSS, написания клиентских сценариев на JavaScript, а также общее понимание взаимосвязи между основными технологиями в области программирования и web.

Краткое содержание дисциплины:

- Разработка пользовательских интерфейсов
- Разработка веб-форм в HTML
- Блочная верстка сайта
- Введение в JavaScript
- События DOM. Элемент холста Canvas
- Разработка веб-приложений с использованием библиотек JavaScript
- Программирование на JavaScript
- Введение в PHP
- Хранение параметров пользователя
- Работа PHP с MySQL

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
• Способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4). • Способностью применять современные теоретические и экспериментальные	Знать: • подходы к технологиям программирования и web-технологиям; • принципы работы и логическую взаимосвязь PHP с другими элементами web-технологий; • общий синтаксис языка PHP в функционально-модульной логике; • принципы построения серверной части web-приложений с помощью языка PHP; • способы подготовки и отладки PHP-скриптов; принципы построения клиентской части web-приложений с помощью HTML и JavaScript; • подходы к переносу полученных знаний по программированию на другие задачи и другие средства разработки; • тенденции развития современных методов программирования. Уметь: • форматировать страницу средствами HTML; • разворачивать рабочую среду web-разработки: выполнять разработку (написание и отладка кода) скриптов на языке PHP; • реализовать основные алгоритмические конструкции посредством языка PHP;

методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики (ПК-17).	• пользоваться справочными материалами в отношении PHP, HTML, JavaScript, CSS; • применять с использованием справочных материалов библиотечные функции PHP; • реализовывать простейшую функциональность клиентской стороны с помощью языка JavaScript; • самостоятельно создавать web-приложения уровня интернет-сайта с использованием языка PHP; • переносить созданное web-приложение на реальный web-сервер; Владеть: • навыками формирования пользовательского интерфейса веб-приложения при помощи JavaScript, HTML, CSS; • навыками работы с web-сервером.
--	--

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.1	Web-программирование	6	Б1.Б.17.1 Информатика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.7.2 Системное программирование
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: целью дисциплины является подготовка квалифицированных специалистов, владеющих фундаментальными знаниями и практическими навыками в области операционных систем и системного программирования.

Задачи дисциплины:

- изучение организации и принципов построения современных операционных систем и системных программ;
- формирование представлений об общей методологии разработки системно-ориентированных программ с использованием современных алгоритмических языков и систем программирования;
- углубленная подготовка студентов в области применения аппаратных и программных средств современных процессоров, предназначенных для поддержки многозадачных операционных систем.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 способность иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ ПК-17 способностью применять современные теоретические и экспериментальные методы исследования с целью создания новых перспективных средств электросвязи и информатики	Знать основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы и средства разработки технической документации; организацию и методы сопровождения программных средств; этапы и процедуры сопровождения программных средств; задачи и процессы переноса программ и данных на иные платформы; ресурсы для обеспечения сопровождения и мониторинга программ; процессы сертификации в жизненном цикле программных средств; документирование процессов и результатов сертификации программных продуктов. Уметь осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; оформлять документацию на программные средства; использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации; организовывать, подбирать методы сопровождения программных средств; выделять этапы и процедуры сопровождения программных средств; формулировать задачи и выполнять процессы переноса программ и данных на иные платформы; планировать ресурсы для обеспечения сопровождения и мониторинга программ; организовывать процессы сертификации в жизненном цикле программных средств; вести документирование процессов и результатов сертификации программных продуктов. Владеть разработки алгоритма поставленной задачи и

	реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию; организация и подбора методов сопровождения программных средств; выделения этапов и процедур сопровождения программных средств; решения задач и выполнения процессов переноса программ и данных на иные платформы; планирования ресурсов для обеспечения сопровождения и мониторинга программ; организации процессов сертификации в жизненном цикле программных средств; документирования процессов и результатов сертификации программных продуктов.
--	---

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.7.2	Системное программирование	6	Б1.Б.17.1 Информатика	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.1. Английский язык для ИТ-специалистов
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование и развитие иноязычной компетенции, необходимой для корректного решения коммуникативных задач в различных ситуациях бытового и профессионального общения; формировании социокультурной компетенции и поведенческих стереотипов, необходимых для успешной адаптации выпускников на рынке труда; развитии у студентов умения самостоятельно приобретать знания для осуществления бытовой и профессиональной коммуникации на английском языке.

Краткое содержание дисциплины: На старших курсах осуществляется комплексное закрепление как общеязыковых навыков, так и навыков использования английского языка в профессиональной сфере. При этом особое внимание уделяется развитию академических навыков (Academic Writing, Reading, Speaking).

Курс английского языка на данном этапе включает в себя Английский язык для специальных целей (English for Specific Purposes) и предполагает развитие коммуникативных компетенций и навыков в области специальности студентов. На третьем этапе обучения специальному английскому языку происходит закрепление навыков работы с аутентичными научными текстами по специальности, а также закрепление навыков устного и письменного общения на профессиональные темы.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7); готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16); навыками ведения деловой переписки (ПК-26)	Знать: языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностраннй(ые) язык(и) Владеть: навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностраннй(ые) язык(и).

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.1	Английский язык для ИТ-специалистов	6,8	Б1.Б.2 Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: русский, английский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.8.2. Деловой английский
Трудоемкость 6 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины: овладение высокой языковой конкурентоспособностью в сфере деловой коммуникации (устной и письменной), при общении с зарубежными партнерами, а также для дальнейшего самообразования.

Краткое содержание учебного модуля: Структура и оформление деловых писем. Электронная переписка. Деловая корреспонденция. Контракты Разговор по телефону. Деловая поездка. Устройство на работу.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7); готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16); навыками ведения деловой переписки (ПК-26)	Знать: языковые средства общения (иностранный язык) в диапазоне общеевропейских уровней В1; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации; технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации Уметь: использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на иностранном(ых) языке(ах); вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и) Владеть : навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на иностранном(ых) языке(ах); навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и).

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.8.2.	Деловой английский	6,8	Б1.Б.2 Иностранный язык	-

1.4. Язык преподавания: русский, английский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.1 Менеджмент в телекоммуникациях
Трудоемкость 2 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у будущих бакалавров представления об управлении современной телекоммуникационной организацией, вооружить знаниями в сфере общего и отраслевого менеджмента, позволяющими решать задачи организационно-управленческой деятельности предприятий связи.

Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Основы современного менеджмента в телекоммуникациях.

Раздел 2. Особенности менеджмента в телекоммуникационной сфере.

Раздел 3. Организация, управление и техническое обслуживание современных сетей связи.

Раздел 4. Основные элементы с ориентацией на клиента.

Раздел 5. Специальные вопросы менеджмента в телекоммуникациях.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-21 способностью и готовностью понимать и анализировать организационно-экономические проблемы и общественные процессы в организации связи и ее внешней среде ПК-22 способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности организации связи, особенности услуг как специфического рыночного продукта	Знать: - основы теории менеджмента, методы управления и принятия управленческих решений; - особенности отраслевого менеджмента в телекоммуникациях; - вопросы прогнозирования, планирования, организации и контроля деятельности предприятия, обеспечения системы менеджмента качества на предприятиях связи. Уметь: - применять знания для анализа практики менеджмента в телекоммуникациях; - использовать современные концепции, технологии и методы управления при планировании, организации и осуществлении мероприятий по обеспечении деятельности компании на рынке телекоммуникационных услуг. Владеть: - навыками оценки ситуации в конкретных условиях принятия управленческого решения; - готовностью к организации и управлению малыми коллективами исполнителей; - готовностью участвовать в управлении организацией; находить пути повышения эффективности организации

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.1	Менеджмент в телекоммуникациях	10	Б1.Б.4 Экономика	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.9.2. Основы деловых коммуникаций
Трудоемкость _2_ з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: формирование у будущих бакалавров представления о процессе и специфике деловых коммуникаций, их значении в организационно-управленческой деятельности специалиста, изучение форм и методов делового общения, развитие навыков ведения профессиональных коммуникаций.

Краткое содержание дисциплины:

Тема 1. Введение в предмет деловой коммуникации. Основные понятия коммуникаций

Тема 2. Коммуникативный процесс

Тема 3. Уровни коммуникации: межличностная, групповая, массовая

Тема 4. Деловые коммуникации

Тема 5. Коммуникатор и коммуникант в деловых коммуникациях

Тема 6. Деловая коммуникации в группах

Тема 7. Виды деловых коммуникаций

Тема 8. Вербальные и невербальные средства деловых коммуникаций

Тема 9. Формы письменных деловых коммуникаций

Тема 10. Барьеры, возникающие при общении и способы их преодоления

Тема 11. Конфликтное взаимодействие в деловой сфере

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
-способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.) – ОПК-5; - навыками деловой переписки – ПК-26	Знать: - основные понятия, сущность и функции деловой коммуникации; - характеристику социально-психологических процессов в деловых коммуникациях, особенности коммуникативного поведения в деловом общении; - базовые средства общения и информационные каналы делового общения. Уметь: - выбирать эффективную форму деловых коммуникаций в профессиональной деятельности; - осуществлять межличностные, групповые и организационные коммуникации. Владеть: - основными методами, техниками и приемами деловых коммуникаций, в том числе ведения деловой переписки; - навыками самопрезентации для достижения поставленных целей; - различными способами разрешения конфликтных ситуаций в процессе делового взаимодействия; - способностью демонстрировать готовность к кооперации с коллегами, к работе в коллективе (команде).

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.9.2	Основы деловых коммуникаций	10	Б1.Б.6 Русский язык и культура речи	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.1 Основы предпринимательства
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью преподавания курса является формирование у студентов комплекса знаний о предпринимательстве в Российской Федерации, особенно в сфере технологического предпринимательства. Основными задачами курса являются:

- изучение нормативных актов РФ, которые регламентируют предпринимательскую деятельность;
- изучение этапов создания организационно-правовых форм предприятий и фирм;
- освоение навыков планирования технологических стартапов.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-23: готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами исполнителей ПК-24: способностью подготовки установленной регламентом отчетности	В результате освоения данного курса обучающийся должен знать : - формы и виды предпринимательской деятельности; - практику организации работы предприятия в интернет-сфере; - специфику потребительского поведения и маркетинговых аспектов; - инструменты исследования и анализа рынка; - основные бизнес-модели компаний, работающих в интернет-сфере; - возможности для формирования устойчивых конкурентных преимуществ компаний в интернет-сфере. уметь : - выбирать форму организации бизнеса - Вести предпринимательскую деятельность в компаниях высокотехнологичных секторов; - Разрабатывать и реализовывать бизнес-модели; - Планировать и оценивать результаты предпринимательской деятельности в интернет-сфере владеть : - навыками работы с предпринимательскими документами - навыками в области управления интернет-проектом и развития малого предприятия в интернет-сегменте.

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.1	Основы предпринимательства	10	Б1.Б.5 Основы права	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.10.2 Бизнес-процессы операторов связи
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Бизнес-процессы операторов связи» является изучение основ бизнес-процессов в информационной сфере, индустрии информации и ее продуктов, а также ознакомление с основами экономики и принципами управления предприятиями в сфере индустрии информации в условиях складывающихся рыночных отношений.

Краткое содержание дисциплины: в процессе изучения дисциплины «Бизнес-процессы операторов связи» системно излагаются основные понятия теории бизнес-систем, место индустрии информации в экономике страны, основные механизмы и модели ценообразования на информационном рынке, а также структура ресурсов, капитал и имущество предприятий индустрии информации.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-4 способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ ПК-23 готовностью к организационно-управленческой работе с малыми коллективами исполнителей ПК-24 способностью подготовки установленной регламентом отчетности ПК-25 способностью анализа результатов деятельности производственных подразделений с целью повышения эффективности работы	Знать: - основы теории бизнес-систем - ключевые факторы поддержания жизненного цикла бизнес-системы - основные механизмы и модели ценообразования на информационном рынке - особенности информационного маркетинга, как элемента информационного бизнеса - методы оценки затрат на разработку, внедрение и эксплуатацию информационных систем Уметь: - разбираться в инструментальных средствах управления и моделирования бизнес-процессов в бизнес-системах; - выполнять расчеты затрат на проектирование продукции информационной сферы с учетом особенностей организации учета используемых ресурсов - оценивать конкурентоспособность товаров и услуг на информационном рынке и осуществлять выбор стратегии управления конкурентоспособностью товаров и услуг - проводить определение и анализ точки безубыточности проекта информационной системы Владеть: - понятийным аппаратом теории управления бизнес-системами - навыками системного анализа бизнес-систем - основами терминологии, используемой в практике информационного бизнеса - основами экономики и принципами управления предприятиями в сфере индустрии информации в условиях складывающихся рыночных отношений

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.10.2	Бизнес-процессы операторов связи	10	Б1.Б.4 Экономика	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.1 Методы и средства защиты информации
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы и средства защиты информации» является изучение основных направлений защиты компьютерной информации; изучение организационно-правовых методы защиты информации; ознакомление с основными программно-аппаратными средствами защиты компьютерных систем; изучение криптографических алгоритмов.

Краткое содержание дисциплины: в процессе изучения дисциплины «Методы и средства защиты информации» системно излагаются теоретические основы информационной безопасности и описываются практические аспекты, связанные с их реализацией, рассматриваются теоретические основы защиты информации, основы криптографии, защита информации в IP-сетях, анализ и управление рисками в сфере информационной безопасности.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-2 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ПК-19 готовностью к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований	Знать: - предмет, цели и задачи теории защиты информации; - основы деятельности государства в области защиты информации; - основные положения теории информационной безопасности и практики защиты информации от несанкционированного доступа; - нормативные правовые документы в области защиты информации; Уметь: - идентифицировать и классифицировать угрозы безопасности и СЗИ; - анализировать и интерпретировать угрозы атак и угрозы отказов безопасности; - определять подходы к выбору средств защиты; Владеть: - навыками работы с системами защиты конфиденциальной информации; - методами защиты информационных систем с помощью криптографических средств; Владеть практическими навыками: - установки и настройки СЗИ

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы для очной/заочной формы обучения

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.1	Методы и средства защиты информации	10	Б1.Б.5 Основы права	

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.11.2 Защита интеллектуальной собственности
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью курса является изучение практических аспектов защиты прав интеллектуальной собственности: освоение используемой терминологии, тенденций развития правового регулирования, практики поиска прототипов и подготовки заявки на объекты интеллектуальной собственности.

Задачами дисциплины являются:

- усвоение теоретических положений о защите прав интеллектуальной собственности и содержания нормативно-правовых актов;
- получения навыков поиска прототипа и оформления заявок на объекты интеллектуальной собственности.

Краткое содержание дисциплины: Общие положения об охране прав на объекты интеллектуальной собственности по закону РФ. Основания возникновения и порядок осуществления права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации по закону РФ. Авторское право, как институт гражданского права. Объекты и субъекты авторского права. Патентное право. Объекты патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности по закону РФ. Виды правонарушений в области права интеллектуальной собственности. Защита права интеллектуальной собственности. Гражданско-правовая защита интеллектуальных прав. Способы защиты интеллектуальных прав.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, осознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны	Знать - общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности, - основные положения, касающиеся условий патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца; - процедуры получения патента РФ на изобретение, полезную модель, промышленный образец; основные этапы экспертизы заявок на выдачу патентов РФ. Уметь - работать с нормативно-правовыми документами Роспатента, регламентирующими процедуру патентования научно-технических разработок; - находить требуемые патентные документы, в том числе в БД зарубежных патентных ведомств и анализировать их с целью определения правовой и технической информации; - пользоваться бесплатным каналом сайта ФИПС Роспатента. Владеть: - навыками по использованию процедуры патентования в РФ объектов патентного права и другими формами правовой защиты интеллектуальной собственности.

ПК-12 готовностью к контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	Знать - особенности правовой охраны и использования секретных изобретений; - основные задачи, решаемые при проведении патентных исследований; - основные требования к документам заявок на изобретение и полезную модель по закону РФ; - общие требования к патентованию изобретений и полезных моделей в иностранных государствах. Уметь: - использовать ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; - выбирать форму охраны интеллектуального продукта; - понимать основные положения статей, касающихся преследования нарушителя интеллектуальных прав в гражданском, административном и уголовном порядке; - самостоятельно принимать решения по применению правовых норм и правил защиты права собственности, применять организационно-правовые механизмы защиты интеллектуальной собственности. Владеть: - практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств; - практическими навыками работы с международной патентной классификацией расширенного и базового уровней; - навыками составления описания объектов, защищаемых в качестве полезной модели или изобретения с целью получения патента РФ,
---	---

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.11.2	Защита интеллектуальной собственности	10	Б1.Б.5 Основы права	Б2.П.3 Преддипломная практика

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.12.1 Телематические службы и услуги
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Целью освоения дисциплины «Телематические службы и услуги» является изучение основных видов телематической связи, принципов их работы и функционирования.

Краткое содержание дисциплины: Факсимильные службы. Службы обмена электронными сообщениями. Службы телеконференций. Информационные службы. Службы голосовой связи

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5 способностью проводить работы по управлению потоками трафика на сети ПК-20 готовностью к созданию условий для развития российской инфраструктуры связи, обеспечения ее интеграции с международными сетями связи	Знать: - принципы и основные закономерности обработки, передачи и приема различных сигналов в телекоммуникационных системах - методы многоканальной передачи и распределения информации Уметь: - грамотно пользоваться языком предметной области сетей связи - рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем Владеть: - базовыми знаниями в области современных сетей и систем передачи информации - методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.12.1	Телематические службы и услуги	10	Б1.В.ОД.3.2 Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях	-

1.4. Язык преподавания: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ДВ.12.2 Нейросетевые технологии
Трудоемкость 4 з.е.

1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: язык программирования Python и навыки разработки моделей машинного обучения в инфокоммуникационных технологиях на языке Python.

Краткое содержание дисциплины:

Удачные и неудачные определения машинного обучения. Обучающийся алгоритм. NP-полная задача. Вероятностный алгоритм. Понимание контекста и данных. Очистка данных. Выбор способа измерения качества предиктивной модели (выбор метрики). Преобразование признаков. Выбор модели машинного обучения, методов и гиперпараметров ее обучения. Обучение. Анализ полученных результатов. Внедрение. Основные понятия машинного обучения: Входной и выходной векторы. Модель машинного обучения. Обучающий датасет (база данных, данные). Метрики оценки качества модели. Среднее отклонение. Связь между средним отклонением и метрикой L1. Среднеквадратичное отклонение. Связь между среднеквадратичным отклонением и евклидовой метрикой L2. Решающее дерево. Бустинг решающих деревьев. Случайный лес. Теорема Шапиро о бустинге. Градиентный бустинг. Экстремальный градиентный бустинг. Модель линейной регрессии. Нелинейные преобразования признаков. Логарифмирование. Применение линейной регрессии в нелинейных случаях. Приведение модели линейной регрессии к линейному виду. Формула построения модели линейной регрессии в задаче со среднеквадратичным отклонением. Вырожденность задачи построения модели линейной регрессии в случае нехватки данных. Метод регуляризации Тихонова в формуле построения линейной регрессии. Интерпретация слагаемого регуляризации с помощью метода множителей Лагранжа. Подбор параметра регуляризации λ . Аналогии регуляризации с решением зашумленных линейных уравнений и с вакцинацией. Логистическая функция как гладкая унарная функция голосования. Геометрическая интерпретация модели логистической регрессии в задаче бинарной классификации. Регуляризации в методе экстремального градиентного бустинга: ограничение на количество решающих деревьев, скорость обучения, коэффициент регуляризации по Тихонову, коэффициент регуляризации Лассо, ограничение глубины решающих деревьев, ограничение на разделение ветвей по количеству точек выборки, ограничение на количество обучающих признаков. Отличие подхода LightGBM от экстремального градиентного бустинга. Метрики, используемые в задачах регрессии (функционалы измерения качества модели, функция потерь). Среднее отклонение. Среднеквадратичное отклонение. Метрики, используемые в задачах классификации (функционалы измерения качества модели, функция потерь). Метрика accuracy. Ошибка первого рода. Ошибка второго рода. Чувствительность (sensitivity) – полнота (recall). Специфичность (specificity). Точность (precision). Метрика F1 – среднее гармоническое точности и полноты. Метрика CrossEntropy и LogLoss. Вывод метрики LogLoss для бинарной классификации. Косинусная метрика и ее мотивировка. Взвешенные целевые функции и робастность. Сверточный слой и изменение размеров изображения, после такого слоя. Слой MaxPooling. Сверточные сети. Метрика. Предобученные сверточные сети.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (код и содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-7 готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта	Знать - основы машинного обучения. Уметь - реализовать в коде простые истемы машинного обучения на языке Python Владеть -системами машинного обучения

1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.12.2	Нейросетевые технологии	8	Б1.Б.17.1 Информатика	-

1.4. Язык преподавания: русский.

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.У.1 Учебная практика
(практика по получению профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности)
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель учебной практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности заключается в закреплении и углублении теоретических знаний, приобретении обучающимися умения и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки, навыков работы с математическими пакетами прикладных программ, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Учебная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является частью программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Краткое содержание практики:

- ознакомление с правилами по технике безопасности;
- изучение необходимой литературы по теме работы;
- выполнение индивидуального задания;
- оформление отчета по практике;
- подготовка к защите отчета по практике.

Место проведения практики: учебная практика проводится на базе кафедры МТС ИМИ или в учебных/научных лабораториях ВУЗа.

Содержание практики, проводимой в ВУЗе, определяется кафедрой "Многоканальные телекоммуникационные системы" Института математики и информатики ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университета им. М.К. Аммосова», ответственной за ее прохождение с учетом программы, интересов и возможностей подразделений.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
- способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4)	Знать: правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения, прикладное программное обеспечение и системы программирования, основные понятия и методы математического анализа, алгебры, геометрии, теории дифференциальных уравнений; основы теории вероятности и математической статистики, математического моделирования. Уметь: работать с пакетами прикладных программ общего назначения, использовать на практике знания для выбора

	программного обеспечения необходимое в каждом конкретном случае, уметь использовать основы математического анализа для составления алгоритма программного кода. Владеть: навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, практической работы с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ.
- способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов (ПК-27)	Знать: особенности условий использования систем связи и компьютерной техники и основные показатели качества их функционирования. Уметь: составлять и обосновывать соответствующие техническому заданию и современному уровню развития теории и техники структурные схемы. Владеть: первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.1	Учебная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	4	Б1.Б.8 Основы УНИД Б1.Б.17.1 Информатика Б1.В.ДВ.6.1 ЭВМ и периферийные устройства	-

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.У.2 Учебная практика
(практика по получению профессиональных умений
и навыков, в том числе первичных умений и навыков
научно-исследовательской деятельности)
Трудоемкость 2 з.е.

1.2. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель учебной практики по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности заключается в закреплении и углублении теоретических знаний, приобретении обучающимися умения и навыков научно-исследовательской деятельности по направлению подготовки, навыков работы с математическими пакетами прикладных программ, приобретение опыта самостоятельной профессиональной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности.

Учебная практика (практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности) является частью программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

Краткое содержание практики:

- ознакомление с правилами по технике безопасности;
- изучение необходимой литературы по теме работы;
- выполнение индивидуального задания;
- оформление отчета по практике;
- подготовка к защите отчета по практике.

Место проведения практики: учебная практика проводится на базе кафедры МТС ИМИ или в учебных/научных лабораториях ВУЗа.

Содержание практики, проводимой в ВУЗе, определяется кафедрой "Многоканальные телекоммуникационные системы" Института математики и информатики ФГАОУ ВО «Северо-Восточный федеральный университета им. М.К. Аммосова», ответственной за ее прохождение с учетом программы, интересов и возможностей подразделений.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения: дискретная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
- способностью иметь навыки самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях; осуществлять компьютерное моделирование устройств, систем и процессов с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ (ОПК-4)	Знать: правила использования наиболее распространенных пакетов прикладных программ общего назначения, прикладное программное обеспечение и системы программирования, основные понятия и методы математического анализа, алгебры, геометрии, теории дифференциальных уравнений; основы теории вероятности и математической статистики, математического моделирования. Уметь: работать с пакетами прикладных программ общего назначения, использовать на практике знания для выбора

	программного обеспечения необходимое в каждом конкретном случае, уметь использовать основы математического анализа для составления алгоритма программного кода. Владеть: навыками самостоятельной работы на компьютере и в компьютерных сетях, практической работы с универсальными пакетами прикладных компьютерных программ.
- готовностью изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16).	Знать: основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования. Уметь: использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования. Владеть: навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.У.2	Учебная практика (Практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	6	Б1.Б.8 Основы УНИД Б1.Б.17.1 Информатика	-

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.1 Производственная практика
(практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности)
Трудоемкость 3 з.е.

1.3. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Целью производственной практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в практической работе непосредственно на предприятиях, применение теоретических знаний при решении практических задач.

Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) является частью программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Производственная практика является практической частью учебного процесса подготовки бакалавров на различных предприятиях в условиях реального производства. Во время производственной практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение обучающимися умения и навыков практической работы по направлению подготовки.

Краткое содержание практики:

- ознакомление с правилами по технике безопасности;
- изучение необходимой литературы по теме работы;
- выполнение индивидуального задания;
- оформление отчета по практике;
- подготовка к защите отчета по практике.

Место проведения практики: практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях и т.п.) по направлению подготовки или на выпускающих кафедрах и в учебных/научных лабораториях высшего учебного заведения. Содержание практики определяется выпускающими кафедрами вуза с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т.п.), в которых она проводится и регламентируется программами по ее видам.

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

При заключении договора на проведение практики с профильной организацией, расположенной за пределами места нахождения образовательного учреждения, способ проведения практики может быть выездным.

Форма проведения: дискретная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий	Знать: методы формирования, преобразования и обработки сигналов в телекоммуникационных сетях основные требования информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и

и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2)	библиографической культуры. Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационной и библиографической.
- умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28)	Знать: требования, предъявляемые к монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования. Уметь: применять литературу по монтажу и настройке. Владеть: методы настройки оборудования
- умением осуществлять поиск и устранение неисправностей (ПК-31)	Знать: методы поиска неисправностей. Уметь: находить неисправности. Владеть: способностью поиска неисправностей
- способностью организовывать типовые мероприятия по охране труда, технике безопасности и охране окружающей среды (ПК-34)	Знать: технику безопасности. Уметь: формулировать основные требования по охране труда. Владеть: Способностью сравнительной оценки типовых мероприятий.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.1	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	6	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.18.2 Теория электросвязи Б1.В.ОД.3.1 Сети ЭВМ	Б2.П.2 Производственная (технологическая практика)

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.2 Производственная (технологическая) практика.
Трудоемкость 4 з.е.

1.4. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения производственной практики (далее – технологическая): закрепление теоретических знаний, полученных в вузе и учебной практике, формирование и развитие профессиональных знаний и умений, приобретение практических навыков, формирование компетенций, а также приобретение опыта самостоятельной профессиональной и научной деятельности, необходимых для последующей профессиональной деятельности, сбор теоретического и практического материала для выполнения курсовых проектов/работ, предусмотренных в учебном плане для дисциплин профессионального цикла, приобщиться к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Краткое содержание практики:

Производственная практика (технологическая) является частью программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Технологическая практика является практической частью учебного процесса подготовки бакалавров на различных предприятиях в условиях реального производства. Во время технологической практики происходит закрепление и конкретизация результатов теоретического учебно-практического обучения, приобретение обучающимися умения и навыков практической работы по направлению подготовки.

Введение. Повторение правил техники безопасности. Изучение необходимой литературы по теме работы. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчета по производственной практике.

Место проведения практики: практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по направлению подготовки или на выпускающих кафедрах и в учебных/научных лабораториях высшего учебного заведения. Содержание практики определяется выпускающими кафедрами вуза с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится и регламентируется программами по ее видам (технологическая, преддипломная).

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

При заключении договора на проведение практики с профильной организацией, расположенной за пределами места нахождения образовательного учреждения, способ проведения практики может быть выездным.

Форма проведения: дискретная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
- способностью осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и	Знать: технологии проверки работоспособности, испытания и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организации связи. Уметь: осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку,

организаций связи (ПК-3)	опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организации связи. Владеть: навыками монтажа, наладки, настройки, регулировки, опытной проверки работоспособности, испытания и сдачи в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей и организаций связи.
- способностью организовывать рабочие места, их техническое оснащение, размещение средств и оборудования инфокоммуникационных объектов (ПК-27)	Знать: особенности условий использования систем связи и компьютерной техники и основные показатели качества их функционирования. Уметь: составлять и обосновывать соответствующие техническому заданию и современному уровню развития теории и техники структурные схемы. Владеть: первичными навыками выбора необходимых функциональных блоков системы
- умением организовывать монтаж и настройку инфокоммуникационного оборудования (ПК-28)	Знать: требования, предъявляемые к монтажу и настройке инфокоммуникационного оборудования. Уметь: применять литературу по монтажу и настройке. Владеть: методы настройки оборудования
- умением организовывать и осуществлять проверку технического состояния и оценивать остаток ресурса сооружений, оборудования и средств инфокоммуникаций (ПК-29)	Знать: структуру сетей связи Уметь: осуществлять конфигурирование сетей, устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи. Владеть: навыками конфигурирования сетевого оборудования и делать мониторинг оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности.
- ПК-32 способностью готовить техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования (ПК-32)	Знать: Техническую документацию на ремонт и восстановление работоспособности инфокоммуникационного оборудования. Уметь: правильно понимать и использовать техническую документацию; формулировать основные технические требования к телекоммуникационным системам. Владеть: навыками работы с технической документацией элементов, приборов и оборудования инфокоммуникационных систем.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.2	Производственная (технологическая) практика	8	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности Б1.Б.12 Сетевое администрирование Б1.В.ОД.3.2 Протоколы, сервисы и услуги в IP-сетях	Б2.П.3 Производственная (преддипломная) практика

1.4. Язык обучения: русский

1. АННОТАЦИЯ
к рабочей программе практики
Б2.П.3 Производственная (преддипломная) практика.
Трудоемкость 3 з.е.

1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики

Цель освоения производственной практики (далее - преддипломной): получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин; на основе изучения деятельности конкретного предприятия; подготовка к самостоятельной трудовой деятельности, сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.

Краткое содержание практики:

Производственная практика (преддипломная) является частью программы подготовки бакалавров по направлению 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи. Производственная практика (преддипломная) проводится на завершающем этапе подготовки после освоения программы теоретического и практического обучения и сдачи обучающимися всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных государственными стандартами.

Введение. Повторение правил техники безопасности. Изучение необходимой литературы по теме работы. Выполнение индивидуального задания. Оформление отчета по практике. Подготовка к защите отчета по производственной (преддипломной) практике.

Место проведения практики: практика проводится в сторонних организациях (учреждениях, предприятиях) по направлению подготовки или на выпускающих кафедрах и в учебных/научных лабораториях высшего учебного заведения. Содержание практики определяется выпускающими кафедрами вуза с учетом интересов и возможностей подразделений (цех, отдел, лаборатория, научная группа и т. п.), в которых она проводится и регламентируется программами по ее видам (технологическая, преддипломная).

Обучающиеся вправе предложить прохождение практики в иной профильной организации по согласованию с кафедрой.

Способ проведения практики: стационарная/выездная.

При заключении договора на проведение практики с профильной организацией, расположенной за пределами места нахождения образовательного учреждения, способ проведения практики может быть выездным.

Форма проведения: дискретная

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением инфокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-2)	Знать: методы формирования, преобразования и обработки сигналов в телекоммуникационных сетях основные требования информационной безопасности. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры. Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационной и библиографической.

- способностью использовать нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и систем связи (нормативные правовые акты Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, рекомендации Международного союза электросвязи и т.п.) (ОПК-5)	Знать: нормативную и правовую документацию, характерную для области инфокоммуникационных технологий и системы связи. Уметь: осуществлять выбор целей, задач деятельности и методов ее осуществления в подразделении в контексте стратегических задач деятельности организации связи. Владеть: навыками работы с документацией.
- готовность содействовать внедрению перспективных технологий и стандартов (ПК-1)	Знать: перспективные инфокоммуникационные технологии и стандарты и протоколы системы связи. Уметь: планировать внедрение перспективных инфокоммуникационных технологий и стандартов системы связи. Владеть: навыками внедрения перспективных инфокоммуникационных технологий и стандартов системы связи.
- умение составлять нормативную документацию (инструкции) по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи, а также по программам испытаний (ПК-4)	Знать: принципы составления нормативной документации по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи. Уметь: составлять нормативную документацию по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи. Владеть: навыками составления нормативной документации по эксплуатационно-техническому обслуживанию сооружений, сетей и оборудования связи
- готовностью к изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике проекта (ПК-7)	Знать: работу компьютера, обладать базовыми знаниями в области инфокоммуникаций и систем связи. Уметь: использовать результаты научно-технической информации, полученной из разных источников, грамотно оформлять результаты работы по тематике проекта. Владеть: механизмом отбора необходимой информации, анализом полученной информации, навыком ее систематизации при выполнении конкретных задач по тематике проекта.
- умение разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию (ПК-15)	Знать: правила и нормы для разработки и оформления различной проектной и технической документации. Уметь: разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.

	Владеть: средствами разработки и оформления различной проектной и технической документации.
- готовность изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования (ПК-16)	Знать: основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования. Уметь: использовать основные способы анализа состояния научно-технической проблемы путем подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования. Владеть: навыками и приемами подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследования.
- готовность к организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований (ПК-19)	Знать: этапы организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований инфокоммуникационных технологий. Уметь: осуществлять организацию работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований инфокоммуникационных технологий. Владеть: навыками организации работ по практическому использованию и внедрению результатов исследований и инфокоммуникационных технологий.
- способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности организации связи, особенности услуг как специфического рыночного продукта (ПК-22)	Знать: особенности отраслевого менеджмента в телекоммуникациях, вопросы прогнозирования, планирования, организации и контроля деятельности предприятия, обеспечения системы менеджмента качества на предприятиях связи. Уметь: использовать современные концепции, технологии и методы управления при планировании, организации и осуществлении мероприятий по обеспечении деятельности компании на рынке телекоммуникационных услуг. Владеть: навыками оценки ситуации в конкретных условиях принятия управленческого решения, готовностью к организации и управлению малыми коллективами исполнителей, готовностью участвовать в управлении организацией, навыками нахождения пути повышения эффективности организации.

1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.П.3	Производственная (преддипломная) практика	10	Б1.Б.7 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.ОД.4.3 Проектирование и эксплуатация сетей связи Б1.В.ДВ.10.2 Защита интеллектуальной собственности	-

1.4. Язык обучения: русский