

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Саидов Заурбек Асланбекович
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 13.04.2022 13:16:13
 Уникальный программный ключ:
 2e8339f3ca5e6a5b4531845a12d1bb5d1821f0ab

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины «Архитектура систем коммутации», реализуемой по направлению подготовки/специальности 11.03.02 «Информационные технологии и системы связи», профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Архитектура систем коммутации» является изучение основных способов построения и функционирования систем коммутации различного назначения. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, навыки и умения, позволяющие самостоятельно проводить теоретический анализ процессов в аналоговых и цифровых системах коммутации, знать системы сигнализации и нумерации, принципы технической эксплуатации коммутационных узлов и станций.
Задачи учебной дисциплины	Задачей преподавания дисциплины является приобретение студентами теоретических знаний по вычислительным системам и сетям, и практических навыков работы по исследованию технико-экономических показателей этих средств
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• принципы построения и организацию функционирования современных ЭВМ и сетей на их основе; • основы построения и работы их подсистем, узлов и звеньев; • особенности программного обеспечения ЭВМ, локальных и глобальных вычислительных сетей; • архитектуры современных вычислительных систем.; • знать организацию и алгоритмы эффективного осуществления контроля • за качеством функционирования систем коммутации; • техническое обслуживание оборудования систем коммутации;

Уметь	• оценивать технико-экономические характеристики средств вычислительной техники; • ставить и решать задачи, связанные с организацией функционирования вычислительных сетей; • владеть навыками сборки ПК; • навыками работы с системами диагностики вычислительных систем; • иметь опыт работы в качестве администратора локальных вычислительных сетей.
Владеть	владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, иметь навыки работы с компьютером как средством управления информацией.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
**«Нормативно-правовая база деятельности в инфокоммуникациях»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель освоения дисциплины - сформировать у студентов-бакалавров знания нормативно-правой базы деятельности отрасли инфокоммуникаций.
Задачи учебной дисциплины	Задачами освоения дисциплины - являются изучение российских и международных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность организаций инфокоммуникаций.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
Уметь	использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, быть способны анализировать социально-значимые проблемы и процессы.
Владеть	– способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности ; – способностью к самоорганизации и самообразованию; – способностью применять в профессиональной деятельности основные международные и отечественные документы о правах ребенка и правах инвалидов;

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Сети связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины СС является изучение принципов построения и функционирования сетей связи общего пользования.
Задачи учебной дисциплины	Задачи освоения дисциплины состоят в изучении принципов построения сетей связи, первичных и вторичных сетей, синхронизации и сигнализации на сетях связи, управление на сетях связи, а также построение и функционирование различных систем коммутации.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– принципы построения и функционирования сетей связи; – методы управления сетями связи различного назначения; – системы сигнализации, нумерации и синхронизации.
Уметь	– собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных для проектирования сетей связи; – проводить расчеты по проектированию сетей связи с использованием стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования; – обеспечивать сетевое сопровождение и поддержку инфокоммуникационных услуги; – разрабатывать проекты сетей связи; – применять на практике методы анализа, синтеза и оптимизации структуры сетей связи; – анализировать и прогнозировать трафик и показатели качества обслуживания;

	– применять на практике методы расчета параметров сетей связи .
Владеть	– основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; – 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

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физика»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	Целью освоения дисциплины физика является формирование у студентов представление об основных понятиях и законах общей физики, фундаментальных опытных фактах, лежащих в их основе
Задачи учебной дисциплины	– изучение основных принципов и законов физики, и их математического выражения; – ознакомление с основными физическими явлениями, методами их наблюдения и экспериментального исследования, теоретическим описанием; – формирование навыков математической постановки и решения задач по физике с применением основных понятий разделов общей физики, свойств основных видов сил, основных теорем и законов сохранения, элементов механики твердого тела. – формирование навыков самостоятельного использования знаний в области «Физики»
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– основные физические явления и процессы, происходящие в природе; – методы их наблюдения и экспериментального исследования; – экспериментальные данные, обобщения которых формулируются в виде основных принципов, законов, лежащих в основе математических моделей наблюдаемых.
Уметь	– анализировать информацию по физике из различных источников с разных точек зрения, структурировать, оценивать,

	представлять в доступном для других виде; – приобретать новые знания по физике, используя современные информационные и коммуникационные технологии; понимать, излагать и критически анализировать базовую общефизическую информацию; – пользоваться теоретическими основами, основными понятиями, законами физики.
Владеть	– методами обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Элементарная математика»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования - интеллектуальное развитие студента, формирование качества мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
Задачи учебной дисциплины	– восполнение у студентов школьного багажа знаний в области элементарной математики, подготовка к изучению высшей математики; – формирование у студентов логического и алгоритмического мышления; – воспитание у студентов точности и обстоятельности аргументации; – повышение общей культуры студентов.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– основные физические явления и процессы, происходящие в природе; – методы их наблюдения и экспериментального исследования; – экспериментальные данные, обобщения которых формулируются в виде основных принципов, законов, лежащих в основе математических моделей наблюдаемых.
Уметь	– решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения; – решать системы уравнений с двумя неизвестными;

	– решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств;
Владеть	– определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; – иметь наглядные представления об основных свойствах функции, иллюстрировать их с помощью графических изображений; – изображать графики основных элементарных функций; – опираясь на график, описывать свойства этих функций; – уметь использовать свойства функции для сравнения и оценки ее значений

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Защита информации»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целями дисциплины «Защита информации» являются ознакомление студентов с основами информационной безопасности. Изучаются информационные угрозы, их нейтрализация, вопросы организации мер защиты информационных ресурсов, нормативные документы, регламентирующие информационную деятельность, криптография, другие вопросы, связанные с обеспечением безопасности компьютерных сетей. Так же, предоставление обучаемым знаний основных типов и способов защиты информации; приобретение студентами умения проектировать системы защиты информации; овладение современными программными и аппаратными средствами защиты информации
Задачи учебной дисциплины	Задачами дисциплины являются: • Изложение основных положений доктрины информационной безопасности РФ. • Дать знания основ комплексной системы защиты информации; • Дать знания основ организационно-правового обеспечения защиты информации. • Формирование основы для дальнейшего самостоятельного изучения вопросов обеспечения компьютерной и информационной безопасности
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности; – Основы криптографии; – Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа; – Компьютерные вирусы и антивирусные программы; – Криптографические методы защиты информации; – Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.
Уметь	– применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; – применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера;

	– зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами;
Владеть	– методами защиты информации; – средствами защиты информации в сетях ЭВМ; – навыками программирования алгоритмов криптографической защиты информации.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникационных системах»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью и задачами преподавания дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация в инфокоммуникационных системах» является подготовка будущего специалиста в области инфокоммуникационных технологий и систем связи к практической деятельности в области обеспечения качества услуг телекоммуникаций за счет организации эффективного метрологического обеспечения, грамотного и осознанного использования результатов стандартизации и сертификации, опирающихся на достижения передовой науки и практики
Задачи учебной дисциплины	Данная цель и задачи реализуются за счет изучения общих принципов организации метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации в инфокоммуникациях, изучения методов и технических средств, обеспечивающих измерение основных радиоэлектронных параметров и характеристик, изучения методов и средств обработки результатов измерений, изучения методов и средств тестирования. Кроме того, целью преподавания дисциплины является ознакомление студентов с российской и международной системами стандартизации и сертификации, перспективами развития метрологического обеспечения, систем стандартизации и сертификации.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- принципы метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации; - способы и приёмы наладки, настройки, регулировки и испытания оборудования, тестирование, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств; - методы и способы проведения всех видов измерений параметров оборудования и сквозных каналов и трактов (настроечных,

	приёмосдаточных, эксплуатационных и аварийных); - принципы оформления и делопроизводства в области метрологического обеспечения, стандартизации и сертификации телекоммуникаций;
Уметь	- самостоятельно работать на компьютере и в компьютерных сетях, моделировать на компьютере устройства, системы и процессы с использованием универсальных пакетов прикладных компьютерных программ; - применять принципы метрологического обеспечения и способы инструментальных измерений, используемых в области инфокоммуникационных технологий и систем связи; - организовать и осуществить проверку технического состояния и ресурса оборудования; применять современные методы их обслуживания и ремонта
Владеть	- основными приёмами технической эксплуатации и метрологического обеспечения аппаратуры и систем телекоммуникаций..

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Общая теория связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины «Общая теория связи» (ОТС) является изучение основных закономерностей обмена информацией на расстоянии, её обработку, эффективную передачу и помехоустойчивый приём в технических и живых системах различного назначения. Она должна способствовать развитию творческих способностей студентов, умению формулировать и решать задачи оптимизации систем связи, умению творчески применять и самостоятельно повышать свои знания в области инфокоммуникаций.
Задачи учебной дисциплины	Задача ОТС состоит в том, чтобы ознакомить студентов с современными методами анализа и синтеза систем передачи и приёма аналоговых и цифровых сообщений в условиях мешающих воздействий, а также с вопросами оптимизации телекоммуникационных систем и устройств на основе вариационных и статистических методов.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• физические свойства сообщений, сигналов, помех и каналов связи, их основные виды и информационные характеристики; • принципы и основные закономерности обработки, передачи и приёма различных сигналов в телекоммуникационных системах; • методы оптимизации сигналов и устройств их обработки; • методы кодирования и шифрования дискретных сообщений;

	• методы многоканальной передачи и распределения информации;
Уметь	• получать математические модели сигналов, каналов связи и определять их параметры по статическим характеристикам; • проводить математический анализ и синтез физических процессов в аналоговых и цифровых устройствах формирования, преобразования и обработки сигналов; • рассчитывать пропускную способность, информационную эффективность и помехоустойчивость телекоммуникационных систем;
Владеть	• методами компьютерного моделирования сигналов и их преобразований при передаче информации по каналам связи; • навыками решения задач оптимизации сигналов и систем; • навыками экспериментального исследования методов кодирования и декодирования сообщений, методов оценки помехоустойчивости модемов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
**«Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель преподавания дисциплины является изучение студентами принципов построения инфокоммуникационных систем и сетей, их базовых типов, топологий, основных протоколов межсетевого взаимодействия, методов адресации сетевых устройств на физическом, логическом и прикладном уровнях и механизмов передачи мультимедийных сигналов по пакетным сетям передачи данных.
Задачи учебной дисциплины	Задачами дисциплины являются: – Изучение основных характеристик различных сигналов связи и особенностей их передачи по каналам и трактам; – Изучение принципов и особенностей построения аналоговых и цифровых систем передачи и коммутации, используемых для проводной и радиосвязи, изучение телекоммуникационных служб и их интеграции
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– знать основные характеристики первичных сигналов связи, основные характеристики каналов и трактов, принципы построения систем коммутации; – принципы построения оконечных устройств сетей связи.
Уметь	– формулировать основные технические требования к инфокоммуникационным сетям и системам; – проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов.
Владеть	– составлением аналитических обзоров в области телекоммуникационных технологий, включая нормативные акты разных уровней и патентные исследования, выступать с докладами; – техникой проведения экспериментов, составлением отчетов.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Проектирование сетей связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цели и задачи изучения дисциплины «Проектирование сетей связи» соотносятся с общими целями Государственного образовательного стандарта высшего образования по профилю «Сети связи и системы коммутации» и предполагают получение более углубленных профессиональных знаний, умений и навыков в различных областях деятельности по профилю данной специальности
Задачи учебной дисциплины	Дисциплина «Проектирование сетей связи», являющаяся профессионального цикла для ознакомления будущих бакалавров с методикой проектирования, технологией строительства, принципами технической эксплуатации и современными методами измерения параметров сетей связи. Построение курса направлено на формирование у обучаемых целостного представления о принципах расчета параметров, проектирования и технической эксплуатации систем и сетей электросвязи; учтен опыт отечественных и зарубежных преуспевающих высокотехнологичных компаний в данной области.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• фундаментальные основы физики; • фундаментальные основы высшей математики, включая линейную алгебру и математический анализ; • основы электротехники и электроники;

	• терминологию, основные понятия, относящиеся к информационным технологиям • основные методы технических измерений
Уметь	• проводить формализацию поставленной задачи на основе современного математического аппарата; • пользоваться справочной технической литературой; • составлять и читать электрические схемы автоматизированных систем.
Владеть	• владения основными методами решения математических задач; • постановки и основными методами решения задач основ электротехники; • первичными навыками практической работы с проектно-сметной документацией, соответствующей профилю данной дисциплины.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Протоколы сервисы и услуги в IP сетях»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель дисциплины: является формирование у студентов понимания важности применения и развития компьютерных и глобальных сетей в современных технологиях как объективной закономерности информационного общества, а также дать студентам базовые знания для дальнейшего изучения сетевых технологий и ознакомить студентов с основными протоколами, сервисами и услугами предоставляемыми глобальной сетью
Задачи учебной дисциплины	Задачами дисциплины являются: - изучение топологии сетей, принципов их построения и работы, изучение протоколов, процедур и аппаратных средств, применяемых при построении сетевых систем; - Изучение сервисов и услуг IP – сети; - формирование системы умений и владений в области компьютерных сетей и Интернет-технологий; - стимулирование самостоятельной, деятельности по освоению содержания дисциплины и формированию необходимых знаний, умений, владений.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– современные и перспективные направления развития телекоммуникационных сетей и систем; – модель взаимодействия открытых систем, – технологии канального уровня, – технологии построения глобальных сетей, – протоколы физического, канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней, – технологии Ethernet, – классы сетевого оборудования, – стандарты и средства управления сетями.
Уметь	– оценивать основные проблемы, связанные с эксплуатацией и внедрением новой телекоммуникационной техники; – пользоваться средствами мониторинга сети; – настраивать протоколы маршрутизации и сетевые фильтры;

	– анализировать и прогнозировать работоспособность сетей и телекоммуникационных систем, их подсистем, узлов и звеньев; – проектировать и разрабатывать локальные сети
Владеть	– способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Самоорганизующиеся сети»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины является изучение основ построения самоорганизующихся сетей, знакомство с концепцией Интернета Вещей, всепроникающими сенсорными сетями, беспроводными самоорганизующимися сетями и самоорганизующимися сетями для автотранспорта, а также обзор основных протоколов управления доступом к среде передачи, маршрутизации и транспортного уровня
Задачи учебной дисциплины	Задачей настоящей дисциплины является овладение бакалаврами современными экономическими методами управления отраслью, которые делают ее способной вырабатывать тактику и стратегию, адекватную постоянно меняющимся условиям производства и потребления услуг, а экономику – стабильной и эффективной.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– принципы построения самоорганизующихся сетей, основные протоколы управления доступом к среде передачи, маршрутизации и транспортного уровня, использующиеся в этих сетях;
Уметь	– составлять нормативную документацию, организовывать техническое обслуживание телекоммуникационного оборудования; – принципы функционирования и мотивации адаптивных систем; – принципы архитектуры искусственных нейронов и нейронных сетей
Владеть	– навыками проведения измерений; – Работы со специализированным ПО, моделирующим ИНС.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Системы мобильной связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с современными беспроводными и мобильными технологиями передачи данных, которые могли бы послужить студентам основой для выполнения дипломных проектов.
Задачи учебной дисциплины	Задачами дисциплины являются: Ознакомить студентов с теоретическими основами построения радиорелейных систем подвижной связи и принципов работы технологий передачи, включающих алгоритмы модуляции, повышения помехозащищенности, принципы формирования сигналов для сетей четвертого поколения, принципы расширения, сжатия и демодуляции при кодовом разделении каналов. Курс подкреплён практическими занятиями и лабораторными работами для формирования учебных и профессиональных практических умений и навыков.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– принципы работы изучаемых функциональных устройств, блоков и трактов в составе СМС и понимать физические процессы, происходящие в них; – принципы построения различных вариантов функциональных и структурных схем подсистем СМС и устройств в их составе, понимать причины влияния помех различного вида на основные показатели и стабильность параметров изучаемых СМС в целом и ее отдельных элементов; понимать причины возникновения неустойчивой работы СМС с сотовой структурой; – организацию функционирования систем мобильной связи различных стандартов и поколений; – алгоритмы территориально- частотного и территориального- кодового планирования; – основные методы расчета энергетических параметров радиооборудования СМС различных стандартов;
Уметь	– объяснять физическое назначение элементов СМС и влияние их параметров на электрические параметры и частотные

	свойства каналов связи различного назначения в составе СМС; – применять на практике вероятностные методы при анализе параметров СМС; – проводить компьютерное моделирование и учебное проектирование сотовых СМС, 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	– навыками чтения и изображения структурных и функциональных схем элементов и устройств СМС, построенных на основе современных технологий мобильной связи; – навыками проектирования сетей СМС различных стандартов и расчета их основных параметров в типовых ситуациях функционирования.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Системы мобильной связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель дисциплины: Ознакомить студентов с современными беспроводными и мобильными технологиями передачи данных, которые могли бы послужить студентам основой для выполнения дипломных проектов.
Задачи учебной дисциплины	Задачами дисциплины являются: Ознакомить студентов с теоретическими основами построения радиорелейных систем подвижной связи и принципов работы технологий передачи, включающих алгоритмы модуляции, повышения помехозащищенности, принципы формирования сигналов для сетей четвертого поколения, принципы расширения, сжатия и демодуляции при кодовом разделении каналов. Курс подкреплён практическими занятиями и лабораторными работами для формирования учебных и профессиональных практических умений и навыков.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– принципы работы изучаемых функциональных устройств, блоков и трактов в составе СМС и понимать физические процессы, происходящие в них; – принципы построения различных вариантов функциональных и структурных схем подсистем СМС и устройств в их составе, понимать причины влияния помех различного вида на основные показатели и стабильность параметров изучаемых СМС в целом и ее отдельных элементов; понимать причины возникновения неустойчивой работы СМС с сотовой структурой; – организацию функционирования систем мобильной связи различных стандартов и поколений; – алгоритмы территориально- частотного и территориального- кодового планирования; – основные методы расчета энергетических параметров радиооборудования СМС различных стандартов;
Уметь	– объяснять физическое назначение элементов СМС и влияние их параметров на электрические параметры и частотные

	свойства каналов связи различного назначения в составе СМС; – применять на практике вероятностные методы при анализе параметров СМС; – проводить компьютерное моделирование и учебное проектирование сотовых СМС, 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	– навыками чтения и изображения структурных и функциональных схем элементов и устройств СМС, построенных на основе современных технологий мобильной связи; – навыками проектирования сетей СМС различных стандартов и расчета их основных параметров в типовых ситуациях функционирования.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Экономика отрасли инфокоммуникаций»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью дисциплины «Экономика отрасли инфокоммуникаций» является изучение социально-экономической характеристики отрасли связи, ее особенностей и роли в повышении эффективности производства и информатизации общества.
Задачи учебной дисциплины	Задачей настоящей дисциплины является овладение бакалаврами современными экономическими методами управления отраслью, которые делают ее способной вырабатывать тактику и стратегию, адекватную постоянно меняющимся условиям производства и потребления услуг, а экономику – стабильной и эффективной.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– как рассчитать прибыль и рентабельность предприятия, запланировать объем продукции по подотраслям связи; – специфические особенности и структуру отрасли инфокоммуникаций; – состав, порядок формирования и методы оценки эффективности использования ресурсов в отрасли; – основные направления повышения эффективности использования ресурсов; – показатели и методы оценки эффективности (рентабельности) деятельности предприятий (организаций) отрасли.
Уметь	– прогнозировать все основные экономические показатели, рассчитывать все единичные показатели качества и услуг связи, рассчитать экономические показатели экономической эффективности; – анализировать состояние отрасли инфокоммуникаций; – рассчитывать техникоэкономические показатели хозяйственной деятельности предприятия отрасли; – оценивать экономическую эффективность предприятий отрасли; – выявлять резервы роста хозяйственной деятельности и определять основные

	направления по повышению эффективности предприятий отрасли
Владеть	– методиками анализа и повышения эффективности ресурсов предприятий отрасли; – применять методы повышения эффективности использования привлеченных ресурсов для обеспечения успешной хозяйственной деятельности предприятий отрасли

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
**«Электропитание устройств и систем телекоммуникаций»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью преподавания дисциплины является изучение принципов построения систем электропитания, их структур, а также функционирования отдельных её узлов, вырабатывающих различные номиналы напряжений для электропитания телекоммуникационной аппаратуры.
Задачи учебной дисциплины	Основной 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 освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	– устройство, принципы функционирования и характеристики основных узлов системы электропитания;
Уметь	– выполнять расчеты, связанные с определением параметров и характеристик устройств ЭП УиСТК; – пользоваться справочными данными по радиоэлектронным компонентам при проектировании устройств ЭП УиСТК.
Владеть	– навыками чтения и изображения схем устройств ЭП УиСТК; – навыками расчета, проектирования устройств ЭП УиСТК; – навыками практической работы с лабораторными макетами устройств ЭП УиСТК и с контрольно-измерительной аппаратурой.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Системы управления инфокоммуникациями»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• изучение основ построения и функционирования компьютерных информационных сетей, принципов управления и диагностики информационных сетей с помощью различного прикладного программного обеспечения
Задачи учебной дисциплины	• ознакомление с современными сетевыми коммуникационными технологиями; • ознакомление с особенностями функционирования локальных, корпоративных и глобальных сетей; • формирование навыка безопасной работы в сети.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• модели и структуры информационных сетей; • информационные ресурсы сетей; • теоретические основы современных информационных сетей; • базовую семиуровневую эталонную модель взаимодействия открытых систем OSI;

	• методы коммутации информации, методы маршрутизации информационных потоков; • виды и назначение аппаратных средств сетевого взаимодействия; • реализации протоколов и сетевых служб; • принципы и средства администрирования и диагностики сетей; • принципы безопасного хранения информации в сетях; • о перспективах развития аппаратных и программных средств сетевого взаимодействия;
Уметь	• реализовывать основные этапы построения сетей, технологию управления обменом информации в сетях; • применять методы проектирования информационных сетей; • использовать современные пакеты администрирования и диагностики информационных сетей функционирующих на базе ОС Windows.
Владеть	• технологиями построения и сопровождения инфокоммуникационных систем и сетей.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«История народов Чеченской республики»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	- дать целостное представление об основных этапах и закономерностях исторического развития народов Чечни, с древнейших времен по современный период, как составной части отечественной и мировой истории.
Задачи дисциплины	- проследить, начиная с древнейших времен, основные этапы и закономерности исторического развития чеченского народа; - выявить и показать основные этапы истории и чеченцев, свидетельствующие о том, что чеченцы один из древнейших народов Кавказа, сыгравший видную роль в этническом, социально-экономическом и культурном развитии Кавказа; - рассмотреть современные требования к изучению основных этапов и закономерностей исторического развития чеченского народа; - привить навыки системного и объективного исследования основных этапов и закономерностей исторического развития народа и изложения с современных научных позиций сложный, противоречивый, богатый событиями путь чеченского народа в составе многонациональной России.
Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры	Дисциплина «История народов Чеченской республики» Б1.Б.08 изучается в рамках базовой части блока Б1 ОПОП подготовки обучающихся по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия». Дисциплина «История народов Чеченской республики» является частью гуманитарной подготовки студентов и тесно связана с дисциплиной «История». Она призвана помочь в выработке представлений: о важнейших этапах исторического прошлого и закономерностях развития чеченского общества с древнейших времен по современный период, об особенностях развития Чечни в составе России и формировании у обучающихся гражданской позиции. Данная дисциплина является одним из важных в системе подготовки высококвалифицированных специалистов, способных оказать содействие в решении ключевых задач развития сложного региона, стоящих перед Российской Федерацией в условиях угроз и вызовов современного мира. Учебная дисциплина «История народов Чеченской Республики» изучается в 1 семестре.
В результате освоения данной дисциплины у студента	- <i>Знать:</i> основные этапы и закономерности развития истории Чечни; периодизацию, особенности и характерные черты;

формируются компетенции	следующие	-общенаучные принципы и методики изучения основных этапов и закономерностей истории Чечни; -основные требования к анализу и использованию исторических источников по основным этапам развития истории чеченского народа; -виды и формы работы с историческими источниками по основным этапам исторического развития края; -ориентироваться в исторических научных изданиях по основным этапам исторического развития края и их теоретические положения; <i>Уметь:</i> применять при изучении основных этапов и закономерностей исторического развития Чечни знания и навыки по методике поиска, систематизации, анализа и исследования различных источников; -профессионально использовать понятийный аппарат; -пользоваться источниковой базой, документами из архивных и музейных фондов. <i>Владеть:</i> исторической базовой информацией по основным этапам и закономерностям исторического развития; навыками аргументации, ведения дискуссии по ключевым проблемам региональной истории.
-------------------------	-----------	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Системное администрирование»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	Цель изучения дисциплины – ознакомление с основными принципами построения, архитектурой, функциональной и структурной организацией ЭВМ, архитектурой вычислительных систем и современными технологиями построения компьютерных сетей.
Задачи дисциплины	• формирование профессиональных компетенций, связанных с использованием теоретических знаний в области архитектур вычислительных систем; • формирование навыков проектирования вычислительных сетей средней и высокой сложности; • формирование умений установки и настройки сетевой операционной системы; • формирование навыков построения сетей.
В результате освоение дисциплины обучающиеся должны	Знать: — архитектуру ЭВМ; — классификацию программного обеспечения ЭВМ и периферийных устройств; — модель OSI; Уметь: — администрировать компьютерные сети; — выполнять процедуру наладки систем и коммуникаций; — выбрать необходимое для реализации сети ЭВМ оборудование Владеть: — навыками подхода к решению задач построения сетей ЭВМ и методов создания структур сетей; — навыками преобразования и кодирования информации; — методами и средствами информационных и телекоммуникационных технологий;

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель изучения дисциплины	Основной целью образования по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» является формирование профессиональной культуры безопасности (ноксологической культуры), под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
Задачи дисциплины	Основными обобщенными задачами дисциплины являются: • приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека; овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества; • формирование: - культуры безопасности, экологического сознания и риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов жизнедеятельности человека; - культуры профессиональной безопасности, способностей для идентификации опасности и оценивания рисков в сфере своей профессиональной деятельности; - готовности применения профессиональных знаний для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» Б.1.Б.3 относится к базовой части. Она предназначена для студентов всех направлений подготовки бакалавров высших учебных заведений. Является интегрированной дисциплиной, формирующей понятийный, теоретический и методологический аппараты, необходимые для изучения вопросов, связанных с профессиональной подготовкой будущих бакалавров. Данная комплексная учебная дисциплина, раскрывает проблемы сохранения здоровья и безопасности человека в среде обитания, основана на представлении системы «человек – среда его обитания – применяемая техника». Опирается на знания студентов полученные в курсе средней школы по дисциплине «ОБЖ». Освоение дисциплины требует общенаучных знаний и профильных знаний, связанных со специализацией бакалавров.
Формируемые компетенции	<i>Общекультурные компетенции:</i>

	-готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-9).
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	• знать: основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности; • уметь: идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; • владеть: законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Бизнес-процессы операторов связи»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цели дисциплины	Обучение студентов теоретическим основам организации, планирования и управления телекоммуникационными сетями и операторами с учетом отраслевых особенностей технологических процессов и услуг.
Задачи дисциплины	- изучение теоретических основ эффективного управления организацией; - изучение основ планирования деятельности телекоммуникационных операторов; - изучение современных технологий управления телекоммуникационными операторами; - изучение современных тенденций развития рынка услуг связи.
Место дисциплины в структуре ОПОП	Дисциплина «Бизнес-процессы операторов связи» относится к дисциплинам вариативной части образовательной программы по направлению подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи».
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	ПК-11 - умением проводить технико-экономическое обоснование проектных расчетов с использованием современных подходов и методов; ПК-14 - умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам; ПК-15 - умением разрабатывать и оформлять различную проектную и техническую документацию.
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	Знать современные технологии управления телекоммуникационными операторами, сущность процессного подхода к управлению, понятие инжиниринга и реинжиниринга бизнес-процессов, классификация и особенности бизнес-процессов в телекоммуникациях; основные типы организационных структур управления, организационные связи и виды полномочий, организацию корпоративного управления телекоммуникационными операторами, тенденции развития организационных структур управления; основы планирования и мониторинга инвестиционной деятельности телекоммуникационного оператора, классификацию инвестиционных проектов телекоммуникационного оператора, принципы и участников процесса инвестиционного планирования, основные этапы процесса инвестиционного планирования, методику оценки проектов финансовой и качественной отдачей. Уметь осуществлять моделирование и реинжиниринг бизнес-процессов; производить оценку экономической эффективности инвестиционных проектов. Владеть способностью понимать сущность основных экономических и финансовых показателей деятельности, особенностей услуг связи как специфического рыночного продукта; готовность организовывать бизнес-процессы

	предоставления инфокоммуникационных услуг пользователям, нацеленные на наиболее эффективное использование ограниченных производственных ресурсов; готовность к обеспечению эффективной и добросовестной конкуренции на рынке услуг связи; способностью участвовать в управлении организацией в соответствии с занимаемой должностью; готовность к организационно-управленческой деятельности с малыми коллективами исполнителей; способность организовывать работу исполнителей; находить и принимать управленческие решения в области организации, мотивации и нормирования.
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Вычислительная техника и информационные технологии»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	• изучение студентами особенностей функционирования вычислительных средств, методов проектирования и оптимизации арифметически-логических блоков ЭВМ, принципы организации вычислительного процесса и внутреннее устройство вычислительного процессора; формирование у студентов навыков проектирования и моделирования цифровых логических устройств.
Задачи учебной дисциплины	• сформировать знания, навыки и умения, позволяющие проводить самостоятельный анализ и синтез цифровых логических устройств, моделирование цифровых логических схем.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• логические основы цифровой техники; • методы минимизации логических функций; • варианты схемной реализации логических элементов; • серии ИМС;

	• схемы и функционирование цифровых устройств (ЦУ) комбинационного типа; • методы синтеза ЦА; • схемы и функционирование ЦУ последовательного типа; • классификация ЭВМ; • структурную организацию МПС; • организацию памяти в МПС;
Уметь	• представлять логические функции в табличной и аналитической форме; • получать минимальное выражение для логической функции в заданном базисе; • анализировать функционирование типовых ЦУ; • выполнять синтез цифрового автомата заданного типа; • составлять алгоритмы функционирования МПС для конкретных задач; • выполнять оценку проектных решений на основе выбранных критериев;
Владеть	• навыками чтения и изображения схем; • навыками работы с контрольно-измерительной аппаратурой; • навыками проектирования схем ЦУ; • навыками разработки алгоритмов и программ решения задач управления на основе микроконтроллера;

	• навыками отладки программ, разработанных на языке Ассемблера, средствами отладчика; • навыками практической работы с современными универсальными пакетами прикладных компьютерных программ.
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Инженерная и компьютерная графика»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	• подготовка студентов в области основ компьютерной графики, включающая изучение и практическое освоение современных методов и алгоритмов создания плоских и трехмерных реалистических изображений; • развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления; • развитие способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических объектов, а также выработка знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей различного назначения, выполнения эскизов.
Задачи учебной дисциплины	• развитие способности логического мышления и пространственного воображения; • привитие навыков пользования чертежами, схемой, диаграммой как основным конструкторским документом;

	• ознакомление студентов с современными техническими средствами машинной графики; • владение основами алгоритмизации и автоматизации выполнения конструкторских графических работ.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• теоретические основы и прикладное значение инженерной и компьютерной графики; • способы отображения пространственных форм на плоскости; • основные понятия инженерной графики; • возможности компьютерного выполнения чертежей.
Уметь	• использовать знания и понятия инженерной и компьютерной графики; • определять геометрическую форму деталей по их изображениям; • понимать принцип работы конструкции, показанной на чертеже; • строить изображения простых предметов; • выполнять и читать чертежи технических изделий; • выполнять эскизы и чертежи технических деталей и элементов конструкций.

Владеть

- методами расчетов на основе знаний инженерной и компьютерной графики;
- способами решения на чертежах основных метрических и позиционных задач;
- методами построения эскизов, чертежей стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей и сборочных единиц;
- методами построения и чтения чертежей сборочных единиц.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Иностранный язык»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	- обучение практическому владению разговорно-бытовой речью и языком специальности для активного применения английского языка как в повседневном, так и в профессиональном общении; - овладение студентами необходимым и достаточным уровнем иноязычной коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в различных областях деятельности, а также для дальнейшего самообразования; - воспитание толерантности и уважения к духовным ценностям разных стран и народов; - развитие информационной культуры; расширение кругозора и повышение общей гуманитарной культуры студентов; повышение уровня учебной автономии, способности к самообразованию.
Задачи дисциплины	- ознакомление студентов с основными видами словарно-справочной литературы и правилами работы с ними; - приобретение студентами знаний в области лексики и грамматики изучаемого языка; - обучение студентов чтению специальных текстов на иностранном языке (разные виды чтения применительно к разным целям) и умению извлекать и фиксировать полученную из иноязычного текста информацию в форме аннотации; - формирование навыков общения на иностранном языке в рамках определённой тематики; - обучение студентов основным принципам самостоятельной работы с оригинальной литературой.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен	знать: - основные различия письменной и устной речи. - основные способы работы над языковым и речевым материалом; - лексический минимум общего и терминологического характера, основную лексику для студентов факультета управления на иностранном языке; - основные ресурсы, с помощью которых можно эффективно восполнить имеющиеся пробелы в языковом образовании (типы словарей, справочников, компьютерных программ, информационных сайтов сети ИНТЕРНЕТ, текстовых редакторов и т.д.) уметь: - использовать иностранный язык в межличностном общении и профессиональной деятельности; - понимать основное содержание несложных аутентичных научно-популярных и научных текстов по специальности; -осуществлять монологические и диалогические высказывания на бытовые и специальные темы; - реализовать коммуникативное владеть: - навыками выражения своих мыслей и мнения межличностном общении на иностранном языке; - навыками извлечения необходимой информации из оригинального текста на иностранном языке по проблемам государственного и муниципального управления; - интернет-технологиями для выбора оптимального режима получения информации;
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Интеллектуальные инфокоммуникационные системы»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• содействовать формированию овладение понятийно-терминологической базой, теориями и методами проектирования и построения искусственно интеллектуальных систем.
Задачи учебной дисциплины	• освоение основ наиболее широко применяемых методов ИИ; освоение базовых приёмов программирования методов ИИ; • приобретение практических навыков использования программирования методов ИИ в своей учебно-познавательной и в будущей профессиональной деятельности в области информационных наук; • приобретение практических навыков математического и информационного моделирования интеллектуальных процессов.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• основные принципы и направления развития интеллектуальных информационных систем.

	• сущность понятии «интеллектуальные процессы», «искусственный интеллект», «нейронные сети», «генетические алгоритмы», «системы, основанные на правилах», «нечеткая логика», «интеллектуальные агенты» и их роль в современных информационных технологиях в физико-математическом образовании; • состав, архитектуру и принципы создания программных систем с искусственным интеллектом; • возможности использования программного обеспечения, и возможности самостоятельного программирования систем с искусственным интеллектом и их роль в сфере науки и образования; • языки и методы программирования систем с искусственным интеллектом.
Уметь	• проектировать системы с искусственным интеллектом; • разрабатывать алгоритмы, реализующие методы ИИ; • самостоятельно программировать основные компоненты систем с искусственным интеллектом; • использовать специализированное программное обеспечение для реализации функций ИИ;

	• осуществлять информационно-поисковую деятельность необходимых ресурсов в сети Интернет; • решать интеллектуальные задачи на ЭВМ с помощью программирования и специальных инструментальных сред. • решать задачи идентификации и прогнозирования; • решать обратные задачи идентификации и прогнозирования, поддержки принятия решений по управлению.
Владеть	• разработки алгоритмов, реализующие методы ИИ; • программирования компонентов систем с искусственным интеллектом в визуальных системах программирования; • поиска и использования специализированного программного обеспечения для реализации функций ИИ.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«История»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель изучения дисциплины	Цель: Целью освоения учебной дисциплины «История» является получение целостного представления об историческом пути России, об основных этапах, важнейших событиях Отечественной истории в контексте Всемирной истории.
Задачи дисциплины	Задачи: - выявить закономерности развития истории России, определить роль российской цивилизации во всемирно-историческом процессе; - дать представление об исторической науке, ее роли в современном обществе, об основных методологических принципах и функциях исторической науки; - показать значение знания истории для понимания истории культуры, развития науки, техники, для осознания поступательного развития общества, его единства и противоречивости; - способствовать формированию исторического сознания, усвоению универсальных и национальных ценностей российского и мирового масштаба; - продолжить формирование системы ценностей и убеждений, основанной на нравственных и культурных достижениях человечества; воспитание гуманизма, патриотизма и уважения к традициям и культуре народов России.
Место дисциплины в учебном плане	Дисциплина «История» относится к базовой части гуманитарного учебного цикла. Курс истории является частью гуманитарной подготовки студентов. Она призвана помочь в выработке представлений: о важнейших событиях и закономерностях исторического прошлого, о развитии общества с древнейших времен по современный период, об особенностях развития истории России.

Формируемые компетенции	<i>Общекультурные компетенции:</i> способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1
Знания, умения и навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: - основные группы факторов всемирного исторического процесса: геополитические, природно-климатические, демографические, национально-психологические, государственные, экономические, социально-политические, культурные, конфессиональные, реформационные и др. Уметь: - анализировать и сравнивать те или иные исторические события; - применять теоретические знания на практике; - самостоятельно проводить исследовательские работы в области исторических проблем страны; - работать с научной литературой и источниками из смежных областей знаний (археологии, этнографии, истории, историографии, источниковедения и т.д.). Владеть: -методом сравнительно-исторического анализа исторических событий;

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины

**«Линейная алгебра и геометрия»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цели освоения дисциплины	овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования - интеллектуальное развитие студента, формирование качества мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе; - формирования представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности; - формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.
Задачи	- восполнение у студентов школьного багажа знаний в области элементарной математики, подготовка к изучению высшей математики; - формирование у студентов логического и алгоритмического мышления; - воспитание у студентов точности и обстоятельности аргументации; - повышение общей культуры студентов.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: как находить значение корня, степени, логарифма, значения тригонометрических выражений на основе определений, с помощью калькулятора или таблиц; выполнять тождественные преобразования иррациональных, степенных, показательных, логарифмических и тригонометрических выражений; Уметь: решать иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения; решать системы уравнений с двумя неизвестными; решать рациональные, показательные и логарифмические неравенства, иметь представление о графическом способе решения уравнений и неравенств; Владеть: определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции; иметь наглядные представления об основных свойствах функции, иллюстрировать их с помощью графических изображений; изображать графики основных элементарных функций; опираясь на график, описывать свойства этих функций; уметь использовать свойства функции для сравнения и оценки ее значений.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Масштабирование сетей»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование комплекса знаний области теоретических основ современных информационных сетей, эталонной модели Международной организации стандартов, компонентов информационных сетей, протокольных реализаций, сетевых служб.
Задачи учебной дисциплины	• изучение теоретических основ современных информационных сетей и базовой эталонной модели Международной организации стандартов, изучение компонентов информационных сетей, изучение методов маршрутизации информационных потоков, изучение сетевых служб, модели распределенной обработки информации и методов обеспечения безопасности передачи информации, освоение сетевых программных и технических средств информационных сетей.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• электронные приборы, как средства управления режимами работы, защиты и

	регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических объектов; • физические явления в электронных приборах и основы теории электронных приборов; • задачи экспериментального исследования; • теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов.
Уметь	• применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов;
Владеть	• навыками проектирования архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей; • навыками установки и настройки сетевых протоколов и сетевого оборудования в соответствии с конкретной задачей.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Методология преподавания ИКТ в школе»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	• формирование методической готовности будущего учителя информатики к профессиональной деятельности в условиях работы современных общеобразовательных организаций
Задачи дисциплины	• знакомство с содержанием методической науки, концепциями обучения информатике и воспитания учащихся на основе учебного предмета; • знакомство с нормативными документами, регулирующими процесс обучения информатике в школе и основными средствами обучения: учебниками, дидактическими материалами, оборудованием кабинета информатики; • знакомство с основными видами контроля достижений, включая решение задач, выполнение тестовых заданий, устного и письменного опроса; • формирование профессиональных умений по применению оборудования кабинета информатики для достижения различных дидактических целей; • формирование умений конструировать авторские программы, уроки и другие формы занятий, выбирать в соответствии с поставленными педагогическими целями вариант изложения понятий, законов, теорий и их практических приложений; • овладение основными средствами обучения, применяемыми при обучении информатике.
В результате освоение дисциплины обучающиеся должны	знать (иметь представление): • связь теоретических основ и технологических приёмов учебной дисциплины «Методика обучения информатике» с содержанием преподаваемого учебного предмета (информатика); • требования образовательных стандартов к структуре, результатам освоения и условиям реализации основных общеобразовательных программ; • о результатах освоения образовательной программы основного общего образования, среднего общего образования;

	• необходимые сведения педагогического, методического характера, необходимые для создания и реализации учебных программ в соответствии с требованиями образовательных стандартов; уметь: • ставить познавательные цели учебной деятельности; • осуществлять самоконтроль и самооценку своих учебных достижений; • применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе изучения учебной дисциплины; • применять навыки владения ИКТ, проектной и исследовательской деятельностью в процессе реализации образовательных программ по соответствующим образовательным областям; • осуществлять деятельность по разработанным программам учебных предметов; • планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с требованиями образовательных стандартов; Владеть: • исследовательской и проектной деятельности; • общепользовательской ИКТ-компетентности; • общепедагогической ИКТ-компетентности; • предметно-педагогической ИКТ-компетентности; • владения способами организации образовательного процесса в соответствии с требованиями образовательных стандартов; • владения профессиональным инструментарием, позволяющим реализовывать учебные программы в соответствии с требованиями образовательных стандартов. • самостоятельного обследования объектов автоматизации; • анализа полученных данных, постановки задачи и настройки типового решения информационной системы электронного документооборота под выявленные требования.
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Моделирование инфокоммуникационных сетей и систем»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование у студентов знаний по основам составления моделей систем различных классов, исследования этих моделей и обработки результатов таких исследований, используя инструментальные средства имитационного моделирования.
Задачи учебной дисциплины	• освоение теории и методов математического моделирования с учетом требований системности, позволяющих не только строить модели объектов, анализировать их динамику и возможность управления машинным экспериментом с моделью, но и судить об адекватности моделей исследуемым системам и правильно организовать моделирование систем на современных средствах вычислительной техники.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• методологические основы моделирования; • принципы математического и имитационного моделирования систем;

	• методы и этапы исследования моделей систем; • основы планирования экспериментов с такими моделями; • статистические методы обработки результатов экспериментов;
Уметь	• на практике применять инструментальные средства имитационного моделирования;
Владеть	• навыками использования методов машинного моделирования при исследовании, проектировании и эксплуатации информационных систем.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
**«Основы защиты информации в телекоммуникационных системах»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цели освоения дисциплины	Целями дисциплины «Основы защиты информации в телекоммуникационных системах» являются ознакомление студентов с основами информационной безопасности. Изучаются информационные угрозы, их нейтрализация, вопросы организации мер защиты информационных ресурсов, нормативные документы, регламентирующие информационную деятельность, криптография, другие вопросы, связанные с обеспечением безопасности компьютерных сетей. Так же, предоставление обучаемым знаний основных типов и способов защиты информации; приобретение студентами умения проектировать системы защиты информации; овладение современными программными и аппаратными средствами защиты информации. Задачами дисциплины являются: • Изложение основных положений доктрины информационной безопасности РФ. • Дать знания основ комплексной системы защиты информации; • Дать знания основ организационно-правового обеспечения защиты информации. • Формирование основы для дальнейшего самостоятельного изучения вопросов обеспечения компьютерной и информационной безопасности
Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	Дисциплина относится к базовым дисциплинам. Материал курса основывается на знаниях, полученных при изучении информатики в школе. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины «Теоретические основы информатики», «Сети ЭВМ и системное администрирование». Освоение дисциплины необходимо для изучения следующих дисциплин: «Защита информации», «Системы коммутации 4G», «Интеллектуальные инфокоммуникационные системы», производственной практики и выпускной квалификационной работы.
Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины.	В процессе изучения дисциплины обучающийся приобретает следующие компетенции: • 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; • ПК-6 - умением организовывать и осуществлять систему мероприятий по охране труда и технике безопасности в процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта телекоммуникационного оборудования

Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	Знать: • Основные понятия и определения, эволюция подходов к обеспечению информационной безопасности; • Основы криптографии; • Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа; • Компьютерные вирусы и антивирусные программы; • Криптографические методы защиты информации; • Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. Уметь: • применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа; • применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; • зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами; Владеть: • методами защиты информации; • средствами защиты информации в сетях ЭВМ; • навыками программирования алгоритмов криптографической защиты информации. Приобрести опыт: • в основных концепциях защиты информации и системах безопасности персональных компьютеров и компьютерных сетей; • в новейших достижениях и перспективах развития в области создания систем безопасности локальных вычислительных сетей и сети Internet; • в криптографических методах защиты информации.
Содержание дисциплины	Раздел 1. Понятие информационной безопасности. Основные составляющие. Важность проблемы Раздел 2. Распространение объектно-ориентированного подхода на информационную безопасность Раздел 3. Наиболее распространенные угрозы Раздел 4. Законодательный уровень информационной безопасности Раздел 5. Стандарты и спецификации в области информационной безопасности Раздел 6. Административный уровень информационной безопасности Раздел 7. Управление рисками Раздел 8. Процедурный уровень информационной безопасности Раздел 9. Основные программно-технические меры Раздел 10. Идентификация и аутентификация, управление доступом Раздел 11. Протоколирование и аудит, шифрование, контроль целостности Раздел 12. Экранирование, анализ защищенности Раздел 13. Обеспечение высокой доступности Раздел 14. Туннелирование и управление Раздел 15. Заключение
Виды учебной работы	Лекции, семинарские занятия, самостоятельная работа, лабораторная работа.
Формы текущего контроля успеваемости	Контрольные задания, доклады

Форма промежуточной аттестации	6 семестр – экзамен.
---	----------------------

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Основы ОС Linux и интернета вещей»
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование у будущих специалистов систематического и целостного представления о значении и месте операционной системы Linux и интернета вещей.
Задачи учебной дисциплины	• знакомство с основополагающими понятиями теории и практики построения и архитектуре операционной системы Linux , обеспечивающих организацию вычислительных процессов в корпоративных информационных системах, управленческого, производственного, научного назначения; • практическое освоение пользовательского интерфейса современных операционных систем и оболочек; • знакомство с особенностями реализации ядра и вспомогательных модулей ОС Linux; • изучение взаимодействия аппаратных и программных средств на различных уровнях; • изучение различных функциональных компонент современных операционных систем; • изучение команд управления Linux.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• основные принципы построения современных операционных систем; • архитектуру ОС Linux; • основные функции ОС Linux; • основные команды для работы ОС Linux; • основные функциональные компоненты операционных систем; • методы, применяемые для обеспечения безопасности и целостности данных в ОС Linux.
Уметь	• обращаться с пользовательским интерфейсом ОС Linux, пользоваться различными программами
Владеть	• навыками работы с операционными системами на базе платформ и Ubuntu (Linux), с учетом особенностей построения этой системы.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Педагогика и психология высшей школы»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цели освоения дисциплины	Целью дисциплины является формирование у магистров педагогических и психологических компетенций, обеспечивающих эффективное решение научных, профессиональных, личностных проблем педагогической деятельности в вузах. Задачи: - сформировать представление о современной системе высшего образования в России и за рубежом, основных тенденциях развития, важнейших образовательных парадигмах; - изучить педагогические и психологические основы обучения и воспитания высшей школы; - овладеть современными технологиями, методами и средствами, используемыми в процессе обучения, в том числе методами организации самостоятельной учебной и научно-исследовательской деятельности обучающихся в высшей школе; - подготовить магистров к решению коммуникативных проблем, возникающих в процессе обучения; - сформировать навыки, составляющие основу речевого мастерства преподавателя высшей школы; - подготовить магистров к процессу организации и управления самообразованием и научно-исследовательской деятельностью обучающихся.
Знания, умения, навыки, получаемые в результате освоения дисциплины	знать: - базовый понятийный аппарат, методологические основы и методы педагогики и психологии высшей школы; - основные направления, закономерности и принципы развития системы высшего образования; - специфику педагогической деятельности в высшей школе и психологические основы педагогического мастерства преподавателя; - индивидуальные особенности обучающихся, психолого-педагогические особенности взаимодействия преподавателей и обучающихся - основы педагогического руководства деятельностью студенческих коллективов; - принципы отбора и конструирования содержания высшего образования; - основные формы, технологии, методы и средства организации и осуществления процессов обучения и воспитания, в том числе методы организации самостоятельной работы обучающихся; уметь: - конструировать содержание обучения, отбирать главное, реализовывать интеграционный подход в обучении;

	• использовать, творчески трансформировать и совершенствовать методы, методики, технологии обучения и воспитания обучающихся; • проектировать и реализовывать в учебном процессе различные формы учебных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы и научно-исследовательской деятельности обучающихся; • организовывать образовательный процесс с использованием педагогических инноваций и учетом личностных, гендерных, национальных особенностей обучающихся; • разрабатывать современное учебно-методическое обеспечение образовательного процесса, в том числе обеспечение контроля за формируемыми у обучающихся умениями; • устанавливать педагогически целесообразные отношения со всеми участниками образовательного процесса; • совершенствовать речевое мастерство в процессе преподавания учебных дисциплин; владеть: • методами педагогических исследований; • навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций; применением основных принципов оценивания; • методами обучения и воспитания; методами диагностики обученности и воспитанности обучающихся; • приемами организации и планирования образовательного процесса в вузе, психологическими основами педагогического общения и способами осуществления своего профессионального роста.
--	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Программирование»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	формирование у студентов базовых и углубленных знаний о программе и программировании, а также формирование практических навыков создания прикладных программных продуктов на основе современных технологий программирования. А именно: навыков разработки программ для работы с базами данных, сетевых приложений, сервисов, веб-сервисов, веб-приложений, многопоточных приложений, мобильных приложений. Владение технологиями разработки на следующих языках программирования: Python, JS, C#, Asp.Net, Java, Go.
Задачи дисциплины	Удовлетворение потребностей общества в квалифицированных кадрах путем подготовки специалистов по проектированию, разработке и эксплуатации автоматизированных систем, и средств контроля, и управления; Развитие у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих выпускникам понимать и применять фундаментальные и передовые знания и научные принципы, лежащие в основе современных средств и систем автоматизации, и управления при формулировании и решении инженерных задач; Подготовка высококвалифицированных специалистов, способных решать задачи исследования, проектирования, разработки, настройки, тестирования и эксплуатации современных систем и средств контроля, технического диагностирования и управления в различных областях профессиональной деятельности, а также задачи планирования и проведения экспериментальных исследований свойств и характеристик данных систем.
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	Знать: технологии работы на ПК в современных операционных системах, основные методы разработки алгоритмов и программ, структуры данных, используемые для представления типовых информационных объектов, типовые алгоритмы обработки данных; основные принципы и методологию разработки программного обеспечения, включая типовые способы организации данных и построения алгоритмов обработки данных, синтаксис и семантику универсального алгоритмического языка программирования высокого уровня; принципы программного управления компьютером, методы формального представления алгоритмов: язык блок-схем, язык псевдокода; основные (типовые) алгоритмы обработки данных: рекурсия, сортировка, поиск; принципы структурного и модульного программирования; Уметь: использовать стандартные пакеты прикладных программ для решения практических задач на основе современных технологий программирования и алгоритмизации; решать исследовательские и проектные задачи с использованием компьютеров; разрабатывать алгоритмы решения прикладных задач на основе типовых структур алгоритмов, на их основе разрабатывать прикладные программные продукты с помощью современных средств разработки и языков программирования с применением современных информационных технологий обработки данных (включая СУБД); Владеть: методами построения современных проблемно-ориентированных прикладных программных средств;

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Сети NGN»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель и задачи дисциплины	Целями является изучение принципов построения сетей связи следующего поколения NGN, используемых в них технологий и протоколов пакетной передачи различных видов мультимедийной информации, математических основ исследования характеристик современных телекоммуникационных сетей и принципов проектирования основных сетевых элементов (сигнальных и медиа шлюзов, гибких коммутаторов (softswitch), функциональных подсистем архитектуры IMS, платформ приложений и т.д.). В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания, навыки и умения, позволяющие самостоятельно проводить теоретический анализ процессов в сетях связи следующего поколения, в частности, должно сформироваться умение расчета таких характеристик как пропускная способность сетевых элементов, качество обслуживания заявок и т.п.
В результате освоение дисциплины обучающиеся должны	Знать: • знать методы анализа и прогнозирования развития, показателей качества функционирования и ряда других параметров сетей связи следующего поколения • основы построения и работы их подсистем, узлов и звеньев; • особенности программного обеспечения ЭВМ, локальных и глобальных вычислительных сетей; • архитектуры современных вычислительных систем Уметь:

	• уметь проводить анализ и прогнозирование трафика, показателей качества функционирования и других параметров сетей связи следующего поколения; • оценивать технико-экономические характеристики средств вычислительной техники; • ставить и решать задачи, связанные с организацией функционирования вычислительных сетей Владеть: • владеть методами математического моделирования в процессе исследования и оптимизации параметров отдельных элементов и систем связи в целом Приобрести опыт: • приобрести опыт анализа, синтеза и оптимизации структуры телекоммуникационных сетей следующего поколения и составляющих их элементов;
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Сети абонентского доступа»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование у студентов компетентности в области технологий и протоколов, обеспечивающих непосредственное подключение пользователя к телекоммуникационной инфраструктуре Интернет-провайдеров.
Задачи учебной дисциплины	• изучение принципов, стандартов и технологий, обеспечивающих реализацию абонентского доступа; формирование умения в разработке проектов сетей доступа провайдеров телекоммуникационных услуг, умения производить обоснованный выбор наиболее эффективной технологии доступа, умения производить анализ существующей инфраструктуры провайдера с целью выявления наиболее «узких» мест и предложения решений по использованию тех или иных технологий абонентского доступа; формирование навыков внедрения технологий абонентского доступа в рамках инфраструктуры сетей Интернет-провайдеров, в том числе навыки базовой и расширенной настройки и использования

	современных программных и аппаратных средств, обеспечивающих функционирование элементов сетей доступа.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• типовые протоколы и технологии реализации сетей абонентского доступа; • технические регламенты и рекомендации по выбору и проектированию элементов сети доступа; • принципы интеграции различных технологий абонентского доступа в рамках единого предложения провайдера; • современные и перспективные технологии проводного, беспроводного и спутникового абонентского доступа • методы обоснованного выбора технической платформы для реализации абонентского доступа до терминала абонента; • программные, программно-аппаратные и аппаратные элементы технологий абонентского доступа; • программные средства биллинга и управления в рамках технологий абонентского доступа

	• программные средства мониторинга состояния физического уровня в различных технологиях абонентского доступа.
Уметь	• проектировать фрагменты провайдерской инфраструктуры доступа, относящиеся к сетям доступа; • применять современные программные, программно-аппаратные и программно-аппаратные средства проектирования сетей абонентского доступа; • применять методы и способы контроля показателей сетей доступа; • применять программные средства мониторинга физического уровня.
Владеть	• навыками разработки сетевой инфраструктуры для различных технологий и протоколов абонентского доступа; • навыками базовой и расширенной настройки и использования современных программных и аппаратных компонентов сетей абонентского доступа; • навыками интеграции гетерогенных технологий доступа в существующие сети связи • навыками применения программных продуктов биллинга и управления • навыками базовой и расширенной настройки мониторинга физической

	среды различных технологии абонент-ского доступа.
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Системы коммутации 4G»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование у студентов компетентности в области перспективных технологий беспроводной связи.
Задачи учебной дисциплины	• изучение принципов и технологий построения, проектирования и анализа, состава и характеристик оборудования сетей мобильной связи 3G и 4G; • формирование умения выполнять основные операции при планировании радиосети; • использовать программные комплексы планирования и анализа радиосетей, конфигурировать и осуществлять мониторинг работы оборудования радиосети; • формирование навыков проектирования и работы с оборудованием сетей мобильной связи 3G и 4G.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• принципы построения сетей мобильной связи 3G и 4G, их взаимодействие с другими сетями, этапы планирования радиосетей;

	• программные комплексы планирования и анализа радиосетей, их состав и возможности • АФУ мобильных сетей связи 3G и 4G, их устройство и характеристики • БС мобильных сетей связи 3G и 4G, их устройство и характеристики
Уметь	• планировать конфигурацию БС • планировать топологию сети • выполнять частотное планирование сети • назначать параметры БС • планировать сеть с помощью программных - комплексов планирования радиосетей • использовать программные комплексы анализа радиосетей • создавать модели используемого оборудования в программных комплексах планирования и анализа радиосетей • конфигурировать БС • выполнять мониторинг работы БС
Владеть	• знаниями и умениями в области проектирования систем мобильной связи 3G и 4G • знаниями и умениями, необходимыми для работы с оборудованием систем мобильной связи 3G и 4G.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Теоретические основы информатики»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	Обучение студентов современным компьютерным технологиям и путям их применения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской и организационно-управленческой деятельности; принципам организации и функционирования ЭВМ; технологиям, применяемым на этапах разработки программных продуктов; методам построения и анализа алгоритмов, принципам функционирования и способам применения системного, инструментального и прикладного программного обеспечения.
Задачи дисциплины	• знать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий и пути их применения в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности; принципы организации и функционирования ЭВМ, их компоненты, характеристики, возможные области применения; технологии и инструментальные средства, применяемые на этапах разработки программных продуктов; основные методы построения и анализа алгоритмов. • владеть современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения различных задач в своей профессиональной деятельности; современными системными программными средствами; методами разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов и интерфейсов; методами и средствами тестирования, отладки и испытаний программных продуктов.
В результате освоения дисциплины, обучающиеся должны	Знать: • современные тенденции развития информатики и вычислительной техники; принципы организации и функционирования ЭВМ, их компоненты, характеристики,

	возможные области применения; технологии и инструментальные средства, применяемые на этапах разработки программных продуктов; основные результаты теории сложности алгоритмов и программ; состав, структуру, функции, принципы функционирования и способы применения всех видов системного, инструментального и прикладного программного обеспечения. Уметь: • применять современные компьютерные технологии в научно-исследовательской, проектно-конструкторской, производственно-технологической и организационно-управленческой деятельности; применять основные методы построения и анализа алгоритмов. Владеть: • современными информационными технологиями и инструментальными средствами для решения различных задач в своей профессиональной деятельности; современными системными программными средствами; методами разработки и анализа алгоритмов, моделей и структур данных, объектов и интерфейсов; методами и средствами тестирования, отладки и испытаний программных продуктов.
--	--

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Теоретические основы систем мобильной связи»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	изучение систем мобильной связи (СМС), построенных на основе современных беспроводных технологий.
Задачи учебной дисциплины	изучение теоретических основ этих технологий, включая изучение физических процессов и математических моделей радиоканалов, методов статистического синтеза оптимальных алгоритмов приема сигналов на фоне внешних и внутрисистемных помех, ознакомление с основами анализа качества функционирования СМС, в том числе методами имитационного статистического моделирования на ЭВМ.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	особенности условий использования СМС, основные физические процессы и современные математические модели беспроводных каналов передачи, теоретические основы их математического моделирования

	• основы теории базовых беспроводных технологий, используемых в современных СМС и возможные направления их развития • назначение основных функциональных блоков типовой блок-схемы системы мобильной связи от источника до получателя информации, принципы их функционирования и показатели качества их работы • элементы теории статистического синтеза оптимальных алгоритмов работы функциональных элементов приёмных устройств • основы методики имитационного моделирования функциональных элементов СМС и экспериментального исследования качества их функционирования
Уметь	• изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике инвестиционного (или иного) проекта • собирать и анализировать информацию для формирования исходных данных, необходимых при проектировании средств мобильной связи и их элементов • составлять и обосновывать соответствующие современному уровню развития теории и техники структурные схемы СМС с

	учётом условий их эксплуатации, включая требования экономики, охраны труда и окружающей среды • выбирать конкретные типы блоков функциональной схемы СМС с учётом условий эксплуатации, требований миниатюризации, надёжности, электромагнитной совместимости, технологичности, ремонтнопригодности, удобства эксплуатации, энергетической и спектральной эффективности • рассчитывать или обоснованно выбирать численные значения параметров блоков проектируемой СМС, стремясь к их технико-экономической оптимизации
Владеть	• основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации • навыками выбора необходимых функциональных блоков систем мобильной связи и расчёта численных значений их параметров, согласования их режимов функционирования в системе при проектировании, испытаниях и технической эксплуатации систем • навыками компьютерного моделирования процессов и систем мобильной связи, и их

функциональных элементов с использованием универсальных пакетов прикладных программ с целью оценки качества их функционирования

- способностью использовать нормативную документацию, характерную для области инфокоммуникационных беспроводных технологий и систем мобильной связи (международные и национальные стандарты, рекомендации МСЭ, терминологию, стандарты связи)

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая культура»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
«Инфокоммуникационные технологии и системы связи»
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Целью физического воспитания обучающихся является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.
Задачи учебной дисциплины	понимание роли физической культуры в развитии личности и подготовке ее к профессиональной деятельности; знание научно-практических основ физической культуры и здорового образа жизни; формирование мотивационно - ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом; овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре; обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии; приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины должен:

Знать

основы физической культуры и здорового образа жизни;

- рациональные способы сохранения физического и психического здоровья;

- способы профилактики нервно-эмоционального и психического утомления;

- особенности функционирования человеческого организма и отдельных его систем под влиянием занятий физическими упражнениями;

- влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний и вредных привычек;

- способы контроля и оценки физического развития и физической подготовленности;

- правила и способы планирования индивидуальных занятий различной целевой направленности.

Уметь

-использовать средства и методы физической культуры для повышения своих функциональных и двигательных возможностей, для достижения личностных, жизненных и профессиональных целей;

-выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, аэробной гимнастики, комплексы упражнений атлетической гимнастики;

-выполнять простейшие приёмы самомассажа и релаксации;

	-преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения; -выполнять приёмы страховки и само страховки; -осуществлять творческое сотрудничество в коллективных формах занятий физической культурой.
Владеть	-системой практических умений и навыков, обеспечивающих охрану жизни, сохранение и укрепление здоровья обучающихся; - методами физического воспитания и самовоспитания для укрепления здоровья, физического самосовершенствования; - ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Физические основы электроники»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	• формирование знаний об электронных приборах, как элементах, управляющих различными электротехническими и электроэнергетическими объектами; • режимами работы, защиты и регулирования параметров в различных электротехнических и электроэнергетических объектах; • изучение задач экспериментального исследования, теории и техники эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве блоков электронных приборов.
Задачи учебной дисциплины	• ознакомление с методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• электронные приборы, как средства управления режимами работы, защиты и регулирования параметров электротехнических и электроэнергетических объектов;

	• физические явления в электронных приборах и основы теории электронных приборов; • задачи экспериментального исследования; • теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов.
Уметь	• применять теорию и технику эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве электронных приборов;
Владеть	• методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента.

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
«Философия»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки **«Сети связи и системы коммутации»**

Цель дисциплины	- формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира; - обучение студентов основам философских знаний; - формирование гуманистического мировоззрения и позитивной системы ценностной ориентации; - формирование общей культуры мышления и способности критического анализа научных и философских теорий;
Задачи дисциплины	- ознакомить с основными разделами программы, раскрывающими: специфику предмета философии и становление философского мировоззрения; - показать особенности развития философских идей от Античности до современности; - ознакомить с основными учениями и этапами становления и развития философского знания, помочь студенту осмыслить и выбрать мировоззренческие, гносеологические, методологические и аксиологические ориентиры для определения своего места и роли в обществе; - сформировать целостное представление о процессах и явлениях, происходящих в неживой и живой природе и общественной жизни;
Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата	Дисциплина «Философия» входит в состав базовой части Блока 1. Общая трудоемкость дисциплины: 180 аудиторных академических часов. Изучение дисциплины завершается экзаменом. У дисциплины есть междисциплинарные связи с отечественной историей и культурологией. В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для вайнахской этики, педагогики и психологии, политологии, социологии и культурологии.
В результате освоения данной дисциплины у студента формируются следующие компетенции	а) общекультурной (ОК): способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1).
В результате освоения дисциплины обучающиеся должны	Знать: философские системы картины мира, сущность, основные этапы развития философской мысли, важнейшие философские школы и учения, назначение и смысл жизни человека, многообразие форм человеческого знания, соотношение истины и заблуждения, знания и

	веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности, особенностях функционирования знания в современном обществе. Уметь: формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным вопросам; применять методы и средства познания для интеллектуального развития, повышения культурного уровня, профессиональной компетентности; применять исторические и философские знания в формировании программ жизнедеятельности, самореализации личности. Владеть: принципами, методами, основными формами теоретического мышления; навыками целостного подхода к анализу проблем общества; навыками восприятия альтернативной точки зрения, готовности к диалогу, ведения дискуссии по проблемам общественного и мировоззренческого характера.
--	---

Аннотация
 рабочей программы учебной дисциплины
«Электроника и схемотехника»,
 реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»,
 профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»

Цель(и) учебной дисциплины	формирование знаний об электронных приборах, как элементах, управляющих различными электротехническими и электроэнергетическими объектами; режимами работы, защиты и регулирования параметров в различных электротехнических и электроэнергетических объектах; изучение задач экспериментального исследования, теории и техники эксперимента при проектировании, испытаниях и производстве блоков электронных приборов.
Задачи учебной дисциплины	ознакомление с методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	- рассчитывать типовые электронные устройства; - читать электрические принципиальные схемы.
Уметь	принципы работы типовых электронных устройств.

Владеть	• методами экспериментального исследования, теорией и техникой эксперимента.
---------	--

Аннотация
рабочей программы учебной дисциплины
**«Администрирование системы защиты информации VipNet»,
реализуемой по направлению подготовки/специальности
11.03.02 «Информационные технологии и системы связи»,
профиль подготовки «Сети связи и системы коммутации»**

Цель(и) учебной дисциплины	Цель изучения дисциплины «Администрирование системы защиты информации VipNet» – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков по администрированию с обеспечением безопасности локальных сетей на основе наиболее популярных операционных систем с применением технологии VipNet.
Задачи учебной дисциплины	• Изложение основных положений доктрины информационной безопасности РФ. • Дать знания основ комплексной системы защиты информации; • Дать знания основ организационно-правового обеспечения защиты информации. • Формирование основы для дальнейшего самостоятельного изучения вопросов обеспечения компьютерной и информационной безопасности • Обучение практическому применению технологии VipNet.
В результате освоения учебной дисциплины должен:	
Знать	• Основные этапы проектирования корпоративной сети; • Критерии выбора сетей операционной системы; • Использовать технологию VipNet; • Администрировать сеть VipNet; • Основные методы и приемы защиты от несанкционированного доступа; • Компьютерные вирусы и антивирусные программы; • Криптографические методы защиты информации; • Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности.
Уметь	• применять программное обеспечение технологии VipNet; • Администрировать локальные и корпоративные сети; • применять программное обеспечение для защиты от несанкционированного доступа;

	• применять программное обеспечение для защиты от вирусного заражения компьютера; • зашифровывать и дешифровывать сообщения различными методами;
Владеть	• Навыками самостоятельного использования средств сетевой операционной системы; • Навыками конфигурирования сервера; • Навыками управления окружением пользователя и компьютера; • Навыками администрирования информационных систем различного типа.