

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 15:49:06

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc33836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

Аннотация рабочей программы дисциплины

«История»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс "История (история России, всеобщая история)" является одним из базовых курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По дисциплине читаются лекции, проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания по философии, культурологии, правоведению.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Истории (история России, всеобщая история) являются: усвоение основ анализа и оценки исторических фактов, событий и основ и ознакомление с основными методологическими подходами к познанию прошлого.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенций и индикаторов достижений:

универсальной компетенции (УК):

Способностью восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этническом и философском контекстах (УК-5):

Знает основные этапы исторического развития общества; культурно-историческое наследие в процессе межкультурного взаимодействия; основные процессы мирового исторического развития; основные факты, характеризующие специфику экономического, социально-политического, правового развития мировых стран (УК-5.1);

Умеет демонстрировать знания основных этапов исторического развития общества; учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия; выражать и обосновать свою позицию по вопросам, касающимся ценностного отношения к историческому прошлому своей страны, вклада в достижение мировой цивилизации (УК-5.2);

Владеет навыками анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия; понятийно-категориальным аппаратом; основами анализа исторического материала (УК-5.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «История» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в первом семестре. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Философия»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Философия» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по правоведению, культурологии и истории.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Философии является ознакомление 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.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1):

Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие (УК-1.1);

Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи (УК-1.2);

Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов (УК-1.3);

Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4);

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5):

Знает основные этапы и закономерности и культурного развития общества (УК-5.1);

Умеет бережно относиться к историческому и культурному наследию; выстраивать диалог с представителями других культур (УК-5.2);

Владеет навыками толерантного отношения к представителям других культур; навыками письменной аналитической самостоятельной работы (конспектирование теоретических трудов, аналитический обзор научных статей, грамотное структурирование текстов рефератов, оформление ссылок и библиографии) (УК-5.3);

Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6):

Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей (УК-6.1);

Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста (УК-6.2);

Оценивает требования рынка труда и предложения образовательных услуг для выстраивания траектории собственного профессионального роста (УК-6.3);

Строит профессиональную карьеру и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Философия» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в третьем семестре. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Иностранный язык»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Иностранный язык» является одним из базовых курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По данной дисциплине проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания предшествующих дисциплин, изученных в школе: литературы, иностранного языка и географии.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Иностранного языка являются формирование способности осуществлять иноязычное межличностное и межкультурное общение с носителями языка; формирование у обучающихся целостной картины мира; содействие общеречевому развитию обучающихся.

Теоретической базой дисциплины Иностранный язык являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: русского языка и культуры речи, философии и культурологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

Знает фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на ИЯ; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на ИЯ; основы выстраивания межличностного взаимодействия в коммуникационном пространстве (УК-4.1);

Умеет применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на ИЯ при межличностном и межкультурном взаимодействии; публично выступать на ИЯ по проблемам профессиональной деятельности; достигать коммуникационных целей межличностного общения и межкультурного взаимодействия (УК-4.2);

Владеет ИЯ на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в бытовой и профессиональной сферах; способами решения задач, возникающих при межличностном общении и межкультурном взаимодействии (УК-4.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Иностранный язык» общим объемом 216 ч 6 зачетных единиц.

Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается с первого по третий семестры. Вид промежуточной аттестации 1 и 2 семестры зачеты 3 семестр экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью дисциплины «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;

формирование характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.

1.2 Задачами дисциплины являются:

а) приобретение понимания проблем устойчивого развития и рисков, связанных с деятельностью человека;

б) овладение приемами рационализации жизнедеятельности, ориентированными на снижения антропогенного воздействия на природную среду и обеспечение безопасности личности и общества;

в) формирование:

культуры безопасности и риск ориентированного мышления, при котором вопросы безопасности 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 последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда;

мотивации и способностей для самостоятельного повышения уровня культуры безопасности;

способностей к оценке вклада своей предметной области в решение проблем безопасности;

способностей для аргументированного обоснования своих решений с точки зрения безопасности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

Знает фонетические, лексические и грамматические явления, необходимые для осуществления продуктивной коммуникации на ИЯ; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на ИЯ; основы выстраивания межличностного взаимодействия в коммуникационном пространстве (УК-4.1);

Умеет применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на ИЯ при межличностном и межкультурном взаимодействии; публично выступать на ИЯ по проблемам профессиональной деятельности; достигать коммуникационных целей межличностного общения и межкультурного взаимодействия (УК-4.2);

Владеет ИЯ на уровне, позволяющем осуществлять основные виды речевой деятельности; навыками межкультурной коммуникации и межличностного взаимодействия на иностранном языке в бытовой и профессиональной сферах; способами решения задач, возникающих при межличностном общении и межкультурном взаимодействии (УК-4.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в четвертом семестре. Вид промежуточной аттестации - зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физическая культура»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс "Физическая культура" является одним из базовых курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По дисциплине читаются лекции, проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания по основам безопасности жизнедеятельности, экологии и физике.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Физической культуры является формирование физической культуры личности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенций и индикаторов достижений:

универсальной компетенции (УК):

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ЕР-7):

Выбирает здоровые сберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1);

Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2);

Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3.);

Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности; технику безопасности проведения занятий, массовых спортивных мероприятий(УК-7.4);

Умеет выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики и простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения (УК-7.5);

Владеет средствами и методиками направленных на повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха (УК-7.6).

4. Объем дисциплины и виды учебных работ

Дисциплина «Физическая культура» общим объемом 72 ч. 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Дисциплина читается в первом семестре. Вид промежуточной аттестации: зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Экономика»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Экономика» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по математике, правоведению и истории.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Экономики является изучение фундаментальных экономических концепций, теорий и законов, и методов анализа и прогнозирования развития отраслевого рынка и оценки эффективности развития отрасли инфокоммуникаций; закрепление полученных знаний с целью их применения на практике.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2):

Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними (УК-2.1);

Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты (УК-2.2);

Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм (УК-2.3);

Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.4);

Знает основные положения экономической науки (УК-2.5);

Умеет самостоятельно анализировать социально-политическую и научную литературу, решать практические задачи экономического анализа в сфере профессиональной деятельности (УК-2.6);

Владеет навыками аргументированного письменного изложения собственной точки зрения и публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа, логики различного рода рассуждений (УК-2.7).

4. Объем дисциплины и виды учебных работ

Дисциплина «Экономика» общим объемом 108 ч. 3 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Дисциплина читается в третьем семестре. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Русский язык и культура речи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Русский язык и культура речи» является одним из базовых курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По данной дисциплине проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания по философии, культурологии и истории.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Русского языка и культуры речи являются расширение представления о языковых единицах разных уровней (фонетического, лексического, грамматического, стилистического); совершенствование орфографической и пунктуационной грамматики; совершенствование речевой культуры и развитие культурно-ценностное отношения к русской речи; способствованию осознанному владению системой норм русского литературного языка.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

Знает основы владения правилами и нормами современного русского литературного языка и культуры речи; нормативные, коммуникативные, этические аспекты устной и письменной речи; функциональные стили современного русского языка и особенности их взаимодействия; правила подготовки к публичному выступлению (выбор темы, цель речи, поиск материала, начало, развертывание и завершение речи) (УК-4.1);

Умеет общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации; строить устную и письменную речь, опираясь на законы логики, аргументированно и ясно излагать собственное мнение; строить свою речь в соответствии с языковыми, коммуникативными и этическими нормами; самостоятельно работать с текстами деловых бумаг (УК-4.2);

Владеет нормами устной и письменной литературной речи; навыками правильного использования терминологии в учебно-профессиональной и официально-деловых сферах общения; навыками публичного выступления с четко выстроенной системой аргументации (УК-4.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Русский язык и культура речи» общим объемом 72 ч 2 зачетные единицы. Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в первом семестре. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Высшая математика»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Математика является средством решения прикладных задач и универсальным языком науки, а также частью общей культуры человека. Поэтому математическое образование следует рассматривать как важную составляющую фундаментальной подготовки бакалавров.

Целью математического образования бакалавра является: обучение студентов основным положениям и методам математики, навыкам построения математических доказательств путем логических рассуждений, методам решения задач. Этот курс включает линейную алгебру, аналитическую геометрию, дифференциальное исчисление функций одной и нескольких переменных, интегральное исчисление, дифференциальные уравнения, числовые и функциональные ряды, кратные, криволинейные и поверхностные интегралы, основы теории вероятностей и математической статистики. В техническом университете он является базовым курсом, на основе которого студенты должны изучать другие фундаментальные дисциплины, как физика, а также общие профессиональные и специальные дисциплины, требующие хорошей математической подготовки.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Задачами изучения дисциплины является обучение студентов основным математическим методам, их знакомство с различными приложениями этих методов к решению практических задач, делая при этом упор на те разделы математики, которые в соответствии с учебными планами имеют важное значение для того или иного профиля подготовки специалистов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Математика относится к циклу общих математических и естественнонаучных дисциплин. Основой освоения данной учебной дисциплины является школьный курс математики.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины должно содействовать приобретению выпускниками программы бакалавриата следующих общекультурных компетенций (ОК) и общепрофессиональных компетенций (ОПК), отмеченных во ФГОС 3+ направления «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»:

о способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7).

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать методы решения систем линейных алгебраических уравнений, основы дифференцирования и интегрирования функций, решения дифференциальных уравнений, основные положения теории вероятностей и математической статистики, теории рядов;

уметь применять свои знания к решению практических задач; пользоваться математической литературой для изучения инженерных и экономических вопросов;

владеть методами решения задач алгебры и геометрии, дифференциального и интегрального исчисления, дифференциальных уравнений, методами построения математических моделей для задач, возникающих в инженерно-экономической практике.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Математика» общим объемом 612 ч 17 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается с первого по четвертый семестр. Вид промежуточной аттестации экзамен.

«Информатика»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Информатика» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, физике и иностранному языку.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Информатики является: усвоение основных понятиях автоматизированной обработки информации и структуре персональных ЭВМ и вычислительных систем, использование средств операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники и применение программных методов планирования и анализа приведенных работ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общефессиональные компетенции (ОПК):

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности (ОПК-1):

Знает фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации (ОПК-1.1);

Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-1.2.);

Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач (ОПК-1.3);

Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных (ОПК-2):

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (ОПК-2.1);

Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки (ОПК-2.2);

Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение (ОПК-2.3);

Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (ОПК-2.4);

Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации (ОПК-2.5);

Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования (ОПК-2.6);

Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений (ОПК-2.7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Информатика» общим объемом 252 ч 7 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельных работ. Дисциплина читается с первого по второй семестр. Вид промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Физика»

1. Цель и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Физика» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По данной дисциплине проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания по математике, безопасности жизнедеятельности и информатике.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главными задачами изучения Физики являются: формирование у студентов научного мышления и современного естественнонаучного мировоззрения, в частности, правильного понимания границ применимости различных физических понятий, законов, теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования; усвоение основных физических явлений и законов классической и современной физики, методов физического исследования; выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач из разных областей физики, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности (ОПК-1):

Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации (ОПК-1.1);

Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-1.2);

Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач (ОПК-1.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Физика» общим объемом 288 ч 8 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором и третьем семестрах. Вид промежуточной аттестации во втором семестре – зачет, в третьем семестре - экзамен.

«Экология»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Экология» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по философии, безопасности жизнедеятельности и культурологии.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Экологии является ознакомление студентов с закономерностями и особенностями функционирования биосферы, исследование характера взаимодействия общества и природы в процессе осуществления хозяйственной деятельности и выявление причины возникновения современных глобальных, региональных и локальных экологических проблем и способы их устранения (или минимизации).

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций (УК-8):

Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений (УК-8.1);

Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК– 8.2);

Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций (УК–8.3);

Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях (УК–8.4);

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности (ОПК-1):

Знает фундаментальные законы природы и основные физические математические законы и методы накопления, передачи и обработки информации (ОПК-1.1);

Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера (ОПК-1.2);

Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач (ОПК-1.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Экология» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Дисциплина читается в четвертом семестре. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации зачет.

«Правоведение»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Правоведение» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по философии, правоведению и истории.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Правоведения является формирование основ правовых знаний и глубокого уважения к праву у будущих специалистов, что закладывает фундамент индивидуальной правовой культуры и отношение к праву как к величайшей социальной ценности.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2):

Определяет круг задач в рамках поставленной цели, определяет связи между ними (УК-2.1);

Предлагает способы решения поставленных задач и ожидаемые результаты (УК-2.2);

Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм (УК-2.3);

Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.4);

Знает определение государства и права, их роль в жизни общества, основные понятия и категории Российского права, нормативно-правовые документы, наиболее часто употребляющиеся в повседневной практике (УК-2.5);

Умеет квалифицировать политические и правовые ситуации в России и мире, оценивать государственно-правовые явления общественной жизни, понимать их назначение; использовать предоставленные Конституцией права и свободы человека и гражданина; анализировать текущее законодательство; применять нормативные акты при разрешении конкретных ситуаций (УК-2.6);

Владеет юридической терминологией и понятиями основных правовых институтов российского права для разрешения с правовой точки зрения, возникающие в образовательном процессе правовые ситуации (УК-2.7).

4. Объем дисциплины и виды учебных работ

Дисциплина «Правоведение» общим объемом 72 ч. 2 зачетные единицы.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельной работы. Дисциплина читается в третьем семестре. Вид промежуточной аттестации: зачет

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Культурология»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Культурология» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по философии, правоведению и истории.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Культурологии является способствование осознанию необходимости сохранения и приумножения культурного наследия как важнейшего условия развития человеческого общества, содействие формированию гуманистического мировоззрения и нравственных качеств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

универсальные компетенции (УК):

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3):

Знает ключевые проблемы современного культурологического знания, отразившиеся в концепциях современного гуманитарного знания; важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития (УК-3.1);

Умеет активно участвовать в обсуждении вынесенных на семинарское занятие вопросов, сделать сообщение, выступить с докладом, т.е. наилучшим образом проявить активность, умение вести диалог, дискутировать, быть терпимым к другому мнению, аргументировано отстаивать свою позицию по тому или иному вопросу (УК-3.2);

Владеет основами для свободной оценки любого явления, которое связано с культурной деятельностью человека; навыками социокультурного анализа различных фактов, норм и отношений (УК-3.3).

Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5):

Знает основные этапы и закономерности и культурного развития общества (УК-5.1);

Умеет бережно относиться к историческому и культурному наследию; выстраивать диалог с представителями других культур (УК-5.2);

Владеет навыками толерантного отношения к представителям других культур; навыками письменной аналитической самостоятельной работы (конспектирование теоретических трудов, аналитический обзор научных статей, грамотное структурирование текстов рефератов, оформление ссылок и библиографии) (УК-5.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Культурология» общим объемом 72 ч 2 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором семестре. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Технологическое предпринимательство»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Технологическое предпринимательство» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по математике, экономике и информатике.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Культурологии является способствование осознанию необходимости сохранения и приумножения культурного наследия как важнейшего условия развития человеческого общества, содействие формированию гуманистического мировоззрения и нравственных качеств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации (ОПК-4):

Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации (ОПК-4.1);

Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (ОПК-4.2);

Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения (ОПК-4.3);

Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации (ОПК-4.4);

Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики (ОПК-4.5);

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальны (ПК-9):

Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций) (ПК-9.1);

Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение (ПК-9.2);

Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации (ПК-9.3);

Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами (ПК-9.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Технологическое предпринимательство» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнения самостоятельных работ. Дисциплина читается в пятом семестре. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Общая теория связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Общая теория связи» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, информатике и экономике.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОТС является ознакомление студентов с современными методами анализа и синтеза систем передачи и приема аналоговых и цифровых сообщений в условиях мешающих воздействий, а также с вопросами оптимизации телекоммуникационных систем и устройств на основе вариационных и статистических методов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных (ОПК-2):

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (ОПК-2.1);

Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки (ОПК-2.2);

Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение (ОПК-2.3);

Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (ОПК-2.4);

Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации (ОПК-2.5);

Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования (ОПК-2.6);

Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений (ОПК-2.7).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Общая теория связи» общим объемом 324 ч 9 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельных работ. Дисциплина читается в третьем и четвертом семестрах. Вид промежуточной аттестации в третьем семестре - зачет, в четвертом - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретические основы информатики»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Теоретические основы информатики» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по информатике, вычислительным машинам, сетям и телекоммуникациям, и общей теории связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ТИ является формирование систематических знаний в области теоретических основ информатики и компетенции в области теоретических основ информатики, таких как общие основы и принципы кодирования, преобразования, передачи и хранения информации, теория алгоритмов.

4. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

5. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11);

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3);

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных (ПК-12);

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных (ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3).

6. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Теоретические основы информатики» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором и третьем семестрах. Вид промежуточной аттестации во втором семестре – экзамен, в третьем семестре - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Радиопередающие устройства»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Радиопередающие устройства» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по радиоприемным устройствам, физике, спутниковым мультисервисным системам и цифровым РРЛ.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения РУ являются: усвоение современных методов радиопередающих устройств, установление соединения между устройствами, настройки оборудования устройств. Теоретической базой дисциплины РУ являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: общей теории связи, основы построения систем и сетей радиосвязи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3);

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Радиопередающие устройства» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом семестре. Вид промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины
«Вычислительные машины, сети и телекоммуникации»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Вычислительные машины, сети и телекоммуникации» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по информатике, общей теории связи и теоретическим основам информатике.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ВМСиТ является приобретение знаний о принципах построения и организации функционирования современных вычислительных машин, систем, сетей и телекоммуникаций; об их функциональной и структурной организации, о технико-эксплуатационных показателях средств вычислительной техники; а также выработка умения оценивать технико-эксплуатационные возможности средств вычислительной техники при обработке экономической информации и эффективность различных режимов работы ЭВМ и вычислительных систем; обосновывать выбор технических средств систем обработки данных.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Владеет методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности (ОПК-3):

Знает основные закономерности передачи информации в инфокоммуникационных системах, основные виды сигналов, используемых в телекоммуникационных системах, особенности передачи различных сигналов по каналам и трактам телекоммуникационных систем (ОПК-3.1);

Знает принципы, основные алгоритмы и устройства цифровой обработки сигналов; принципы построения телекоммуникационных систем различных типов и способы распределения информации в сетях связи (ОПК-3.2);

Умеет решать задачи обработки данных с помощью средств вычислительной техники (ОПК-3.3);

Умеет строить вероятностные модели для конкретных процессов, проводить необходимые расчеты в рамках построенной модели (ОПК-3.4);

Владеет методами и навыками обеспечения информационной безопасности (ОПК-3.5);

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам (ПК-13):

Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов (ПК-13.1);

Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи (ПК-13.2);

Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи (ПК-13.3);

Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования (ПК-13.4);

Владеет навыками выбора и использования, соответствующего тестового и измерительного

оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке (ПК-13.5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Вычислительные машины, сети и телекоммуникации» общим объемом 216 ч 6 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором и третьем семестрах. Вид промежуточной аттестации во втором семестре – зачет, в третьем семестре - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теория электрических цепей»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Теория электрических цепей» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, физике и общей теории связи.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ТЭЦ является обеспечение целостного представления студентов о проявлении электромагнитного поля в электрических цепях, составляющих основу различных устройств инфокоммуникационных технологий, а также усвоение современных методов анализа, синтеза и расчёта электрических цепей, и методов моделирования и исследования различных режимов электрических цепей на персональных ЭВМ.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных (ПК-12):

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных (ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической

поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Теория электрических цепей» общим объемом 288 ч 8 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором и третьем семестрах. Вид промежуточной аттестации во втором семестре – зачет, в третьем семестре - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электромагнитные волны в линиях связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Электромагнитные волны в линиях связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по теории электрических цепей и физике.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ЭВиЛС являются: изучение электромагнитных волн. Теоретической базой дисциплины ЭВиЛС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: общей теории связи, физика, теория электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных (ОПК-2):

Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (ОПК-2.1);

Разрабатывает решение конкретной задачи, выбирая оптимальный вариант, оценивая его достоинства и недостатки (ОПК-2.2);

Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение (ОПК-2.3);

Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач (ОПК-2.4);

Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации (ОПК-2.5);

Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования (ОПК-2.6);

Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений (ОПК-2.7);

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных (ПК-12):

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных (ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с

использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общим объемом дисциплины «Электромагнитные волны в линиях связи» составляет 108 ч., 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельной работы. Дисциплина читается в четвертом семестре. Виды отчетности – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы построения систем и сетей радиосвязи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Основы построения систем и сетей радиосвязи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике и теории электрических цепей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОПСиСР являются: усвоение построения систем и сетей радиосвязи, установление соединения между устройствами, настройки радиосвязи.

Теоретической базой дисциплины ОПСиСР являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: общей теории связи, теории электрических цепей, физика.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи (ПК-1):

Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем (ПК-1.1);

Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширению имеющихся направлений связи (ПК-1.2);

Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций (ПК-1.3);

Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям 20 построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий (ПК-1.4);

Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации (ПК-1.5);

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объёмы дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Основы построения систем и сетей радиосвязи» общим объёмом 144 ч. 4 зачётных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельной работы. Дисциплина читается в четвертом семестре. Вид итогового контроля – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретические основы современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Теоретические основы современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике и теории электрических цепей.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ГОСТМСРиР являются: усвоение построения мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

Теоретической базой дисциплины ГОСТМСРиР являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: общей теории связи, теории электрических цепей, физика.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объёмы дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Теоретические основы современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа» общим объёмом 144 ч. 4 зачётных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельной работы. Дисциплина читается в четвертом семестре. Вид итогового контроля – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СТВПД являются: усвоение сетевых технологий передачи данных. Теоретической базой дисциплины СТВПД являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль

Соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальны (ПК-9):

Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций) (ПК-9.1);

Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение (ПК-9.2);

Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации (ПК-9.3);

Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами (ПК-9.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных» общим объемом 144ч 4 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные работы, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в четвертом семестре. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Цифровая схемотехника»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Цифровая схемотехника» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ЦС являются: усвоение цифровых систем и устройств. Теоретической базой дисциплины ЦС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Цифровая схемотехника» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ, выполнение курсовой работы. Дисциплина читается в шестом семестре. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Стандарты и технологии широкополосного радиодоступа»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Стандарты и технологии широкополосного радиодоступа» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по электромагнитным волнам в линиях связи, теоретическим основам современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СиТШР являются: усвоение стандартов широкополосного радиодоступа. Теоретической базой дисциплины СиТШР являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объёмы дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Стандарты и технологии широкополосного радиодоступа» общим объёмом 144 ч. 4 зачётных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнения самостоятельной работы. Дисциплина читается в пятом семестре. Вид итогового контроля – зачет.

«Спутниковые мультисервисные системы и цифровые РРЛ»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Спутниковые мультисервисные системы и цифровые РРЛ» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по электромагнитным волнам в линиях связи, теоретическим основам современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СМСиЦРРЛ являются: усвоение мультисервисных систем и цифровых РРЛ. Теоретической базой дисциплины СМСиЦРРЛ являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Спутниковые мультисервисные системы и цифровые РРЛ» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, курсовая работа, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в пятом семестре. Вид промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Радиоприемные устройства»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Радиоприемные устройства» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по теоретическим основам современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения РУ являются: усвоение современных методов радиоприемных устройств, установление соединения между устройствами, настройки оборудования устройств. Теоретической базой дисциплины РУ являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: общей теории связи, основы построения систем и сетей радиосвязи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи (ПК-1):

Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем (ПК-1.1);

Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширению имеющихся направлений связи (ПК-1.2);

Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций (ПК-1.3);

Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям 20 построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий (ПК-1.4);

Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации (ПК-1.5);

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной

сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Радиоприемные устройства» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в пятом семестре. Вид промежуточной аттестации – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Схемотехника телекоммуникационных устройств»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Схемотехника телекоммуникационных устройств» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по физике, теоретическим основам радиотехники и теории электрических цепей.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СТУ является изучение студентами особенностей построения схем аналоговых и цифровых электронных устройств, осуществляющих усиление, фильтрацию, генерацию и обработку сигналов, а также аналого-цифровых и цифро-аналоговых устройств.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных (ПК-12):

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных (ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3);

Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы (ПК-15):

Знает архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы, протоколы всех моделей взаимодействия открытых систем (ПК-15.1);

Знает метрики производительности администрируемой сети, модель ISO для управления сетевым трафиком, модели IEEE (ПК-15.2);

Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем (ПК-15.3);

Умеет работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными обеспечением; конфигурировать операционные системы сетевых устройств информационно-коммуникационной системы (ПК-15.4);

Владеет методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети (ПК-15.5);

Владеет навыками установки кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы (ПК-15.6);

Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов и параметризации дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов (ПК-15.7);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Схемотехника телекоммуникационных устройств» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в пятом семестре. Вид промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование радиосетей мобильной связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Проектирование радиосетей мобильной связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ПРМС являются: усвоение по проектированию радиосетей мобильной связи.

Теоретической базой дисциплины ПРМС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8);

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной

документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14);

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Проектирование радиосетей мобильной связи» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом семестре. Вид промежуточной аттестации - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Распространение радиоволн и антенно-ферридные устройства в системах радиосвязи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Распространение радиоволн и антенно-ферридные устройства в системах радиосвязи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по электромагнитным волнам в линиях связи, теоретическим основам современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения РРиАУвСР являются: усвоение стандартов устройств в системах радиосвязи.

Теоретической базой дисциплины РРиАУвСР являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

исциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи (ПК-1):

Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура

различных геоинформационных систем (ПК-1.1);

Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширению имеющихся направлений связи (ПК-1.2);

Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций (ПК-1.3);

Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям 20 построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий (ПК-1.4);

Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации (ПК-1.5);

Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций (ПК-4);

Знает методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программное обеспечение оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи (ПК-4.1);

Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам (ПК-4.2);

Владеет навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений (ПК-4.3);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14);

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Распространение радиоволн и антенно-феридные устройства в системах радиосвязи» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом семестре. Вид промежуточной аттестации - экзамен.

«Метрология, стандартизация и сертификация»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Метрология, стандартизация и сертификация» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, физике и теории электрических цепей.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения МСиС является формирование у студентов представления об основах метрологии и измерительной техники. На основании полученных знаний специалисты должны овладеть системой навыков, необходимых для выбора, создания, внедрения и эксплуатации технических систем, а также информационного и метрологического обеспечения технических систем.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом семестре. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы спутниковой связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Основы спутниковой связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОСС являются: усвоение спутниковой связи.

Теоретической базой дисциплины ОСС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3)

Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-17):

Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-17.1);

Знает архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; различных протоколов уровней модели взаимодействия открытых систем (ПК-17.2);

Умеет устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств, составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств, разбирать и собирать администрируемые сетевые устройства (ПК-17.3);

Умеет использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (ПК-17.4);

Владеет навыками планирования расписания и архивирования параметров операционных систем сетевых устройств (ПК-17.5);

Владеет навыками перезагрузки операционных систем сетевых устройств, регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя (ПК-17.6).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Основы спутниковой связи» общим объемом 216 ч 6 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ, выполнение курсового проекта. Дисциплина читается в четвертом семестре. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Стандарты и технологии мобильной связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Стандарты и технологии мобильной связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по проектированию радиосетей мобильной связи, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СиТМС являются: усвоение стандартов и технологий мобильной связи.

Теоретической базой дисциплины СиТМС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: проектирование радиосетей мобильной связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальны (ПК-9):

Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций) (ПК-9.1);

Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение (ПК-9.2);

Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации (ПК-9.3);

Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами (ПК-9.4);

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Стандарты и технологии мобильной связи» общим объемом 180 ч 5зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в восьмом семестре. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Радиоавтоматика и системы синхронизации»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Радиоавтоматика и системы синхронизации» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения РиСС являются: усвоение по проектированию радиосетей мобильной связи.

Теоретической базой дисциплины РиСС являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к развитию коммутационных подсистем и сетевых платформ, сетей передачи данных, транспортных сетей и сетей радиодоступа, спутниковых систем связи (ПК-1):

Знает принципы построения и работы сетей связи и протоколов сигнализации, стандарты качества передачи данных, голоса и видео, применяемых в организации сети организации связи, Законодательство Российской Федерации в области связи, принципы работы и архитектура различных геоинформационных систем (ПК-1.1);

Умеет анализировать статистические параметры трафика, проводить расчет интерфейсов внутренних направлений сети, вырабатывать решения по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ и оборудования новых технологий; изменять параметры коммутационной подсистемы, маршрутизации трафика, прописки кодов маршрутизации, организации новых и расширению имеющихся направлений связи (ПК-1.2);

Умеет анализировать статистику основных показателей эффективности радиосистем и систем передачи данных, разрабатывать мероприятия по их поддержанию на требуемом уровне, выполнять расчет пропускной способности сетей телекоммуникаций (ПК-1.3);

Владеет навыками разработки схемы организации связи и интеграции новых сетевых элементов, 06.006 Специалист по радиосвязи и телекоммуникациям 20 построения и расширения коммутационной подсистемы и сетевых платформ, работой на коммутационном оборудовании по обеспечению реализации услуг, развертыванию оборудования сервисных платформ, оборудования новых технологий на сети, выполнению планов по расширению существующего оборудования сетевых платформ и новых технологий (ПК-1.4);

Владеет навыками сопровождения геоинформационных баз данных по сети радиодоступа, информационной поддержки расчетов радиопокрытия, радиорелейных и спутниковых трасс и частотно-территориального планирования в части использования картографической информации (ПК-1.5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Радиоавтоматика и системы синхронизации» общим объемом 1444 ч 4 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в седьмом семестре. Вид промежуточной - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Основы помехоустойчивости кодирования»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Основы помехоустойчивости кодирования» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, физике и общей теории связи.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОПК является обеспечение целостного представления студентов о проявлении помехоустойчивости кодирования, составляющих основу различных устройств технологий, а также усвоение современных методов анализа, синтеза и расчёта кодирований, и методов моделирования и исследования различных режимов кодирования.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Информационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

обще профессиональные компетенции (ОПК):

Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации (ОПК-4):

Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации (ОПК-4.1);

Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений (ОПК-4.2);

Знает современные интерактивные программные комплексы и основные приемы обработки экспериментальных данных, в том числе с использованием стандартного программного обеспечения, пакетов программ общего и специального назначения (ОПК-4.3);

Умеет использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения для решения задач управления и алгоритмизации процессов обработки информации (ОПК-4.4);

Владеет методами компьютерного моделирования физических процессов при передаче информации, техникой инженерной и компьютерной графики (ОПК-4.5);

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять мониторинг состояния и проверку качества работы, проведение измерений и диагностику ошибок и отказов телекоммуникационного оборудования, сетевых устройств, программного обеспечения инфокоммуникаций (ПК-4):

Знает методику и средства измерений, используемые для контроля качества работы оборудования, трактов и каналов передачи, программного обеспечения оборудования, документацию по системам качества работы предприятий связи (ПК-4.1);

Умеет анализировать результаты и устанавливать соответствие параметров работы оборудования действующим отраслевым нормативам (ПК-4.2);

Владеет навыками инструментальных измерений, используемых в области телекоммуникаций, и оценки их соответствия техническим нормам и параметрам оборудования и

каналов передачи установленным эксплуатационно-техническим нормам, ведение документации по результатам измерений (ПК-4.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Основы помехоустойчивости кодирования» общим объемом 216 ч 6 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом и седьмом семестрах для ОФО в седьмом и восьмом семестре. Вид промежуточной аттестации для в седьмом семестре - зачет, в восьмом семестре – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины «Электромагнитная совместимость и управление использованием радиочастотного спектра»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Электромагнитная совместимость и управление использованием радиочастотного спектра» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по теории электрических цепей, физике и общей теории связи.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ЭСиУИРС является обеспечение целостного представления студентов о проявлении электромагнитной совместимости и управления использованием радиочастотного спектра, составляющих основу различных устройств технологий, а также усвоение современных методов анализа, синтеза.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3);

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных (ПК-12):

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных (ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Электромагнитная совместимость и управление использованием радиочастотного спектра» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в седьмом и восьмом семестрах. Вид промежуточной аттестации в седьмом семестре - зачет, в восьмом семестре – экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Устройства преобразования и обработки информации»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Устройства преобразования и обработки информации» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по теоретическим основам информатики, вычислительным машинам, сети и телекоммуникации.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения УПиОИ являются: усвоение преобразования и обработки информации.

Теоретической базой дисциплины УПиОИ являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: теоретические основы информатики, вычислительные машины, сети и телекоммуникации.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен к администрированию процесса оценки производительности и контроля использования и производительности сетевых устройств, программного обеспечения информационно-коммуникационной системы (ПК-15):

Знает архитектуру, общие принципы функционирования сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой информационно-коммуникационной системы, протоколы всех моделей взаимодействия открытых систем (ПК-15.1);

Знает метрики производительности администрируемой сети, модель ISO для управления сетевым трафиком, модели IEEE (ПК-15.2);

Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий, использовать современные методы контроля производительности инфокоммуникационных систем (ПК-15.3);

Умеет работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными обеспечением; конфигурировать операционные системы сетевых устройств информационно-коммуникационной системы (ПК-15.4);

Владеет методами оценки требуемой производительности сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети (ПК-15.5);

Владеет навыками установки кабельных и сетевых анализаторов для контроля изменения номиналов сетевых устройств и программного обеспечения администрируемой сети в целом и отдельных подсистем инфокоммуникационной системы (ПК-15.6);

Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов и параметризации дополнительных программных продуктов для тарификации сетевых ресурсов (ПК-15.7);

Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (ПК-16):

Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем (ПК-16.1);

Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами (ПК-16.2);

Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация (ПК-16.3);

Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа (ПК-16.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Устройства преобразования и обработки информации» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в седьмом семестре. Вид промежуточной аттестации –зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Проектирование космических и наземных систем радиосвязи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цель преподавания дисциплины

Курс «Проектирование космических и наземных систем радиосвязи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. Для изучения курса требуется знания по спутниковым мультисервисным системам и цифровым РРЛ, радиоприемным устройствам.

1.2. Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ПКиНСР является обеспечение целостного представления студентов о проявлении космических и наземных систем радиосвязи, составляющих основу различных устройств, а также усвоение современных методов анализа, синтеза.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно- техническим нормам (ПК-13):

Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов (ПК-13.1);

Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи (ПК-13.2);

Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи (ПК-13.3);

Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования (ПК-13.4);

Владеет навыками выбора и использования, соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке (ПК-13.5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Проектирование космических и наземных систем радиосвязи» общим объемом для академического бакалавра 216 ч 6 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в шестом и седьмом семестрах. Видпромежуточной аттестации в шестом семестре – зачет, в седьмом семестре - экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Теоретические основы беспроводной связи»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Теоретические основы беспроводной связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по стандартам и технологиям мобильной связи, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ТОБС являются: усвоение теоретических основ беспроводной связи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной

документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен к администрированию средств обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов) (ПК-16):

Знает общие принципы функционирования и архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы канального, сетевого, транспортного и прикладного уровней модели взаимодействия открытых систем (ПК-16.1);

Умеет подключать и настраивать современные средства обеспечения безопасности удаленного доступа (операционных систем и специализированных протоколов); работать с контрольно-измерительными аппаратными и программными средствами (ПК-16.2);

Владеет навыками установки дополнительных программных продуктов для обеспечения безопасности удаленного доступа и их параметризация (ПК-16.3);

Владеет навыками документирования настроек средств обеспечения безопасности удаленного доступа (ПК-16.4);

Способен к проведению регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-17):

Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-17.1);

Знает архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; различных протоколов уровней модели взаимодействия открытых систем (ПК-17.2);

Умеет устанавливать операционные системы сетевых устройств; осуществлять мониторинг администрируемых сетевых устройств, составлять расписание резервного копирования операционных систем сетевых устройств, разбирать и собирать администрируемые сетевые устройства (ПК-17.3);

Умеет использовать современные средства контроля производительности администрируемой сети; пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий (ПК-17.4);

Владеет навыками планирования расписания и архивирования параметров операционных систем сетевых устройств (ПК-17.5);

Владеет навыками перезагрузки операционных систем сетевых устройств, регламентного обслуживания оборудования в соответствии с рекомендациями производителя (ПК-17.6).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Теоретические основы беспроводной связи» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Читается дисциплина в восьмом семестре.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

Для изучения курса требуется знания по высшей математике, физике и иностранному языку.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ЭУиСИ является усвоение общих принципов построения систем электропитания их основных параметров и требований, предъявляемых к ним

инфокоммуникационной аппаратурой, а также изучение принципа действия и способов реализации устройств, входящих в состав систем бесперебойного электропитания и перспектив их развития.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14):

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Электропитание устройств и систем инфокоммуникаций» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц. Читается дисциплина в восьмом семестре.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные, практические занятия, выполнение самостоятельных работ, выполнение курсовой работы. Вид промежуточной – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Оборудование систем мобильной связи»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Оборудование систем мобильной связи» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по мобильной связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОСМС является: усвоение систем мобильной связи.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением

квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14):

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Оборудование систем мобильной связи» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Читается дисциплина в восьмом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ, выполнение курсовой работы. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Сети цифрового телевидения»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Сети цифрового телевидения» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по электромагнитным волнам в линиях связи, теоретическим основам современных технологий мобильной связи, радиосвязи и радиодоступа.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения СЦТ являются: усвоение передачи телевизионного изображения и звука при помощи кодирования видеосигнала и сигнала звука с использованием цифровых сигналов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и

индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять монтаж, наладку, настройку, регулировку, опытную проверку работоспособности, испытания и сдачу в эксплуатацию сооружений, средств и оборудования сетей (ПК-10):

Знает порядок и последовательность проведения работ по обслуживанию радиоэлектронных средств и радиоэлектронных систем различного назначения (ПК-10.1);

Умеет применять современные отечественные и зарубежные средства измерения и контроля, проводить инструментальные измерения (ПК-10.2);

Владеет современными отечественными и зарубежными пакетами программ при решении схемотехнических, системных и сетевых задач, правилами и методами монтажа, настройки и регулировки узлов радиотехнических устройств и систем (ПК-10.3);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14):

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Сети цифрового телевидения» общим объемом 108ч 3 зачетных единиц. Читается дисциплина в пятом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства» является одним из профилирующих курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений. По данной дисциплине читаются лекции, проводятся лабораторные занятия.

Для изучения курса требуется знания по физике, теории электрических цепей, электромагнитным волнам в линиях связи.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения ОиКПиУ являются: усвоение квантованных приборов и устройств. Теоретической базой дисциплины ОиКПиУ являются основные положения дисциплин естественнонаучного и профессионального циклов: электромагнитным волнам в линиях связи, теории электрических цепей.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций

в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен осуществлять администрирование сетевых подсистем инфокоммуникационных систем и /или их составляющих (ПК-14):

Знает архитектуру и общие принципы функционирования, аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети (ПК-14.1);

Умеет использовать современные стандарты при администрировании устройств и программного обеспечения; применять штатные и внешние программно-аппаратные средства для контроля производительности сетевой инфраструктуры администрируемой сети (ПК-14.2);

Владеет навыками диагностики отказов и ошибок сетевых устройств и программного обеспечения (ПК-14.3);

Владеет навыками проведения регламентных работ на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы (ПК-14.4).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Оптоэлектронные и квантовые приборы и устройства» общим объемом 108 ч 3 зачетных единиц. Читается дисциплина в шестом семестре.

Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Прикладная физическая культура и спорт»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс " Прикладная физическая культура и спорт " является одним из базовых курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части. По дисциплине читаются лекции, проводятся практические занятия (семинары).

Для изучения курса требуется знания по основам безопасности жизнедеятельности, экологии и физике.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Главной задачей изучения Прикладной физической культуры и спорта является формирование физической культуры личности.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенций и индикаторов достижений:

универсальной компетенции (УК):

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения

полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7):

Выбирает здоровые берегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1);

Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2);

Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3.);

Знает научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни; правила и способы планирования индивидуальных занятий различной направленности; технику безопасности проведения занятий, массовых спортивных мероприятий(УК-7.4);

Умеет выполнять индивидуально подобранные комплексы оздоровительной и адаптивной (лечебной) физической культуры, композиции ритмической и аэробной гимнастики, комплексы упражнения атлетической гимнастики и простейшие приемы самомассажа и релаксации; преодолевать искусственные и естественные препятствия с использованием разнообразных способов передвижения (УК-7.5);

Владеет средствами и методиками направленных на повышения работоспособности, сохранения и укрепления здоровья; подготовки к профессиональной деятельности; организации и проведение индивидуального, коллективного и семейного отдыха (УК-7.6).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Прикладная физическая культура и спорт» общим объемом 336 ч 9,4 зачетных единиц. Читается для со второго по шестой семестр.

Программой предусмотрены практические занятия. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Система автоматизированного проектирования СВЧ диапазона»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины являются: формирование современных знаний по общим закономерностям и тенденциям развития автоматизированного проектирования и навыков использования современных программных пакетов в условиях новых информационных технологий; усвоение полученных знаний студентами, а также формирование у них мотивации к самообразованию за счет активизации самостоятельной познавательной деятельности.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Основной задачей дисциплины является изучение систем автоматизированного проектирования СВЧ диапазона, принципов построения конечно-элементных моделей.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной

документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации (ПК-8.4);

Способен к сбору, обработке, распределению и контролю выполнения заявок на техподдержку оборудования с помощью инфокоммуникационных систем и баз данных(ПК-12);

Знает основы сетевых технологий и принципы работы сетевого оборудования, правила работы с различными инфокоммуникационными системами и базами данных(ПК-12.1);

Умеет работать с различными инфокоммуникационными системами и базами данных, обрабатывать информацию о выполнении заявок на техподдержку оборудования с использованием современных технических средств (ПК-12.2);

Владеет документацией, регламентирующей взаимодействие сотрудников технической поддержки с подразделениями организации; навыками составления отчетов, анализа, систематизации данных с помощью информационной поддержки и баз данных (ПК-12.3).

4.Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Система автоматизированного проектирования СВЧ диапазона» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Читается дисциплина в шестом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации - зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Приборы СВЧ и оптического диапазона»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Целью освоения дисциплины является изучение основных закономерностей и методов функционирования и эксплуатации современных электронных и квантовых приборов СВЧ и оптического диапазона, для чего в дисциплине решаются задачи анализа и синтеза таких устройств. Рассматриваются способы математического представления процессов в приборах СВЧ и оптического диапазона, методы формирования и преобразования сигналов в подобных устройствах.

1.2. Задачи дисциплины

- формирование у студентов теоретических знаний о принципах работы различных приборов СВЧ и оптического диапазона;

- изучение методов преобразования сигналов в подобных устройствах с учетом специфики их работы в диапазоне СВЧ, а также формирование практических навыков и умений использовать методы моделирования и расчета при проектировании СВЧ и оптических систем.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Приборы СВЧ и оптического диапазона» относится к дисциплинам по выбору бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ (ПК-8):

Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи (ПК-8.1);

Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации (ПК-8.2);

Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта (ПК-8.3);

Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации

(ПК-8.4);

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Приборы СВЧ и оптического диапазона» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Читается дисциплина в шестом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Курс «Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа» является одним из обязательных курсов, изучаемых студентами направления подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи и относится к обязательной части.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задача дисциплины «Сети и системы радиосвязи» – дать основные понятия о: структуре и составе современных сетей и систем радиосвязи, принципах построения; современных стандартах построения сетей и систем радиосвязи различного назначения; основах проектирования систем радиосвязи с учетом требований электромагнитной совместимости и выбора параметров радиоканалов; перспективах создания глобальной информационной сети на базе систем подвижной радиосвязи третьего поколения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательной части программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11);

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Системы и устройства радиосвязи и радиодоступа» общим объемом 180 ч 5 зачетных единиц. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается в седьмом семестре. Вид промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Системы радиочастотной идентификации»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является изучение студентами технологии радиочастотной идентификации. В результате изучения дисциплины у студентов должны сформироваться знания принципов построения, структуры и алгоритмов функционирования систем радиочастотной идентификации, умения и навыки по анализу их эксплуатационных параметров. Студенты должны также ознакомиться с особенностями схмотехнического построения элементов систем радиочастотной идентификации на основе применения соответствующей элементной базы.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения данной дисциплины является ознакомление с принципами функционирования, методами анализа и схмотехникой рассматриваемых электронных устройств. Приобретенные студентами знания и навыки необходимы как для грамотной эксплуатации телекоммуникационной аппаратуры, так и для разработки систем радиоидентификации и широкого класса устройств, входящих в их состав.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальны (ПК-9):

Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций) (ПК-9.1);

Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение (ПК-9.2);

Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации (ПК-9.3);

Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами (ПК-9.4).

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа, спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11):

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Системы радиочастотной идентификации» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Читается дисциплина в шестом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации экзамен.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Спутниковые радионавигационные системы»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель освоения дисциплины «Спутниковые радионавигационные системы» – формирование компетенций для успешной профессиональной деятельности выпускника по эксплуатации программно-аппаратного обеспечения информационно-измерительных и управляющих подсистем автоматизированных систем управления воздушным движением, использующих спутниковые технологии навигации и связи.

1.2. Задачи дисциплины

- изучение основных понятий и их определений, а также основных идей, лежащих в основе изучаемой дисциплины;
- решение задач, связанных с изучаемой дисциплиной, в том числе с применением ЭВМ;
- применение полученных теоретических и практических знаний к решению профессиональных задач.

2. Место дисциплины в образовательной программе

Дисциплина «Спутниковые радионавигационные системы» относится к дисциплинам по выбору бакалавриата с присвоением квалификации «Бакалавр» по направлению подготовки 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижений:

профессиональные компетенции (ПК):

Способен осуществлять развитие транспортных сетей и сетей передачи данных, включая сети радиодоступа спутниковых систем, коммутационных подсистем и сетевых платформ (ПК-11);

Знает принципы построения и работы сети связи и протоколов сигнализации, используемых в сетях связи; основы спутниковых технологий, используемых на транспортной сети, принципы построения спутниковых сетей связи, законодательство Российской Федерации в области связи, предоставления услуг связи, стандарты в области качества услуг связи (ПК-11.1);

Умеет осуществлять конфигурационное и параметрическое планирование транспортных сетей и сетей передачи данных, анализировать качество работы транспортных сетей и сетей передачи данных; разрабатывать технические требования, предъявляемые к используемому на сети оборудованию и спутниковым решениям (ПК-11.2);

Владеет навыками выработки решений по оперативному переконфигурированию сети, изменению параметров коммутационной подсистемы, сетевых платформ, оборудования и технологий (ПК-11.3);

Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно- техническим нормам (ПК-13):

Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов (ПК-13.1);

Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи (ПК-13.2);

Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи (ПК-13.3);

Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования (ПК-13.4);

Владеет навыками выбора и использования, соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке (ПК-13.5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Системы радиочастотной идентификации» общим объемом 144 ч 4 зачетных единиц. Читается дисциплина в шестом семестре. Программой предусмотрены лекции, лабораторные занятия, выполнение самостоятельных работ. Вид промежуточной аттестации зачет.

Аннотация рабочей программы дисциплины

«Чеченский язык»

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель курса «Чеченский язык» – повышение уровня практического владения современным чеченским литературным языком у специалистов технического профиля в разных сферах функционирования чеченского языка в его письменной и устной разновидностях; овладение навыками и знаниями в этой области и совершенствование имеющихся, что неотделимо от углубленного понимания основных, характерных свойств чеченского языка как средства общения и передачи информации, а также расширение общегуманитарного кругозора, опирающегося на владение богатым коммуникативным, познавательным и эстетическим потенциалом родного языка студентов.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи курса состоят в формировании у студентов основных навыков, которые должен иметь профессионал любого профиля для успешной работы по своей специальности и каждый член общества – для успешной коммуникации в самых различных сферах – бытовой, юридически-правовой, научной, политической, социально-государственной; продуцирования связных, правильно построенных монологических текстов на разные темы в соответствии с коммуникативными намерениями говорящего и ситуацией общения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам факультативной части. Для изучения курса требуется знание нормативных, коммуникативных и этических аспектов устной и письменной чеченской речи; языковых формул в различных стандартных ситуациях; основных правил чеченской орфографии и орфоэпии, словообразования, словоупотребления (лексики), морфологии и синтаксиса.

3. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенций и индикаторов достижений:

универсальной компетенции (УК):

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4):

Выбирает стиль общения на русском языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия (УК-4.1);

Ведет деловую переписку на русском языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем (УК-4.2);

Ведет деловую переписку на иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных писем и социокультурных различий (УК-4.3);

Публично выступает на русском языке, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения (УК-4.4);

Устно представляет результаты своей деятельности на иностранном языке, может поддержать разговор в ходе их обсуждения (УК-4.5).

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Дисциплина «Чеченский язык» общим объемом 72 ч 2 зачетных единиц.

Программой предусмотрены практические занятия, выполнение самостоятельных работ. Дисциплина читается во втором семестре. Вид промежуточной аттестации – зачет.