

УИТ: 23.05.05-23-1-COIII-ru-nlx
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.08.2023 09:29:40
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики
Б1.В.12 Передача дискретной информации на железнодорожном транспорте
Специальность/направление подготовки: 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Специализация/профиль: Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Целью освоения дисциплины является подготовка специалиста по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов специализации "Телекоммуникационные системы и сети железнодорожного транспорта" к производственно-технологической, расчетно-проектной деятельности в области устройств и систем передачи дискретных сообщений на железнодорожном транспорте при их проектировании и эксплуатации посредством формирования компетенций, предусмотренных учебным планом, в части представленных ниже знаний, умений и владений.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.
Индикаторы достижения компетенций

ПК-1 Способен организовывать выполнение технологических процессов при эксплуатации, техническом обслуживании, монтаже и ремонте с учетом принципов обеспечения безопасности и надежности телекоммуникационных систем и сетей железнодорожного транспорта

ПК-1.4 Проводит анализ технических данных, показателей и результатов работы телекоммуникационных систем и сетей для решения задач обеспечения их безопасности и надежности

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

Принципы функционирования систем передачи дискретных сообщений; организацию систем передачи данных на железнодорожном транспорте.

Способы организации исследований и необходимые технические средства; методы систематизации данных, их обработки и представления результатов.

Методы расчёта параметров систем телекоммуникаций; показатели качества передачи; методы расчета основных характеристик систем и сетей связи; методы оценки эффективности и качества систем и сетей связи.

Принципы цифрового кодирования информации; достоинства и недостатки методов кодирования; методы повышения помехозащищенности дискретных сигналов при передаче по каналам связи; способы построения специальных кодов для обнаружения и исправления ошибок в передаваемых сообщениях; технологию работы сетей передачи данных; функции аппаратуры, устанавливаемой на узлах связи, ее технические характеристики; способы организации каналов дальней связи для передачи дискретных сигналов.

Уметь:

Проектировать системы передачи дискретных сообщений на основе выпускаемой промышленностью типовой аппаратуры.

Планировать эксперимент; анализировать результаты, делать выводы с учетом поставленной цели исследования.

Оценивать и анализировать показатели качества передачи; оценивать эффективность и качество систем и сетей связи.

Оценивать достоверность передачи цифровой информации по системам связи, использующим различные принципы преобразования сигналов; организовывать процессы передачи сообщений с использованием современных информационных технологий; реализовывать на практике новые информационные технологии и устройства; использовать математические методы и модели при разработке современных систем передачи дискретных сообщений для использования на железнодорожном транспорте; внедрять, сопровождать и эксплуатировать устройства и системы, реализующие качественно новые информационные технологии.

Владеть:

Навыками расчета рабочих параметров технических средств, используемых в разрабатываемых системах.

Навыками обработки данных и представления результатов.

Навыками расчета параметров систем телекоммуникаций; навыками расчета основных характеристик систем и сетей связи.

Навыками использования программного обеспечения при разработке и эксплуатации систем передачи дискретных сообщений; современными методами, способами и средствами получения, обработки и хранения цифровой информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и процессом ее подготовки и передачи.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 5 ЗЕ.