**Профессиональные компетенции выпускника (ПК) и индикаторы их достижения**

| **Код и наименование****профессиональной компетенции** | **Индикатор достижения****профессиональной компетенции****Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/имеет навыки)** | **Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений** |
| --- | --- | --- |
| **ПК-1. Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий** | ПК-1.1.1 Знает нормативные, технические, руководящие, правовые документы в части эксплуатации, ремонта, модернизации и технического обслуживания приборов оборудования, устройств и систем ЖАТ | Техническая эксплуатация СЖАТЭксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСпециальные измеренияТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.1.2 Знает устройство, принцип действия, технические характеристики, конструктивные особенности приборов, оборудования, систем и устройств обеспечения движения поездов | Введение в специальностьЭлектропитание и электроснабжение СЖАТТеория дискретных устройствЭксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияСпециальные измеренияМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТМикроэлектронные устройства СЖАТЭнергоснабжение объектов транспортной инфраструктурыЭлектроснабжение железных дорог и метрополитеновТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.1.3 Знает электротехнику, электронику, радиотехнику, теорию передачи сигналов в части, необходимой для выполнения трудовых функций | Теория линейных электрических цепейТеория передачи сигналовТеория автоматического управленияДиспетчерская централизацияОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.2.1 Умеет применять по назначению приборы, оборудование, устройства и системы ЖАТ | Электропитание и электроснабжение СЖАТСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахСпециальные измеренияЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.2.2 Умеет оценивать техническое состояние приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ, в том числе с использованием технических средств | Электропитание и электроснабжение СЖАТТеория дискретных устройствТехническая эксплуатация СЖАТСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахСпециальные измеренияИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.2.3 Умеет пользоваться чертежами, схемами, прочей технической документацией при эксплуатации, ремонте, модернизации и техническом обслуживании приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ | Электропитание и электроснабжение СЖАТСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияСпециальные измеренияСистемы автоматизации проектирования СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.3.1 Имеет навыки выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ | Техническая эксплуатация СЖАТСпециальные измеренияТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.3.2 Имеет навыки эксплуатации приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ | Техническая эксплуатация СЖАТЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.3.3 Имеет навыки организации работ по эксплуатации, ремонту, модернизации и техническому обслуживанию приборов, оборудования, устройств и систем ЖАТ | Техническая эксплуатация СЖАТСпециальные измеренияТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-1.3.4 Имеет навыки обнаружения, предупреждения и устранения причин неисправностей, отказов, повреждений оборудования, устройств и систем ЖАТ, в том числе с использованием автоматизированных средств | Станционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахСпециальные измеренияОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| **ПК-2. Разработка, проектирование и внедрение устройств и систем ЖАТ** | ПК-2.1.1 Знает нормативные, технические, руководящие, правовые документы в части разработки, проектирования, внедрения устройств и систем ЖАТ | Эксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияСистемы автоматизации проектирования СЖАТОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТТелемеханические системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТОсновы теории надежностиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.2 Знает характерные виды и причины нарушений исправного и работоспособного состояния устройств и систем ЖАТ и способы их предупреждения и устранения | Станционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТОсновы теории надежностиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.3 Знает элементную базу для разработки устройств и систем ЖАТ | Теория линейных электрических цепейТеория дискретных устройствМикропроцессорные информационно-управляющие системыОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТТелемеханические системы железнодорожной автоматики и телемеханикиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работыа |
| ПК-2.1.4 Знает автоматизированные системы и информационно-коммуникационные технологи, применяемые в системах обеспечения движения поездов | Системы автоматизации проектирования СЖАТОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиТелекоммуникационные системы на транспортеСистемы проводной и радиосвязиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.5 Знает методы и принципы построения устройств и систем управления движением поездов | Введение в специальностьТеория передачи сигналовТеория автоматического управленияМикропроцессорные информационно-управляющие системыЭксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТИнформационные системы железнодорожной автоматики и телемеханикиМикроэлектронные устройства СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.1.6 Знает основы теории автоматического управления, дискретной математики, теории надежности | Теория дискретных устройствТеория автоматического управленияОсновы теории надежностиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.1 Умеет составлять чертежи, проектную документацию, электрические схемы устройств и систем ЖАТ | Теория дискретных устройствЭксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияСистемы автоматизации проектирования СЖАТОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.2 Умеет работать со специализированным программным обеспечением при разработке и проектировании систем обеспечения движения поездов | Микропроцессорные информационно-управляющие системыСистемы автоматизации проектирования СЖАТМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиТелемеханические системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТМикроэлектронные устройства СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.2.3 Умеет производить расчет и анализ надежности и безопасности технических решений | Теория дискретных устройствМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиОсновы разработки электронной аппаратуры СЖАТМикроэлектронные устройства СЖАТОсновы теории надежностиПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.1 Имеет навыки разработки проектной документации устройств и систем управления технологическими процессами | Электропитание и электроснабжение СЖАТТеория линейных электрических цепейТеория передачи сигналовТеория дискретных устройствЭксплуатационные основы железнодорожной автоматики и телемеханикиСтанционные системы автоматики и телемеханикиАвтоматика и телемеханика на перегонахДиспетчерская централизацияСистемы автоматизации проектирования СЖАТМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиМикроэлектронные устройства СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.2 Имеет навыки разработки компьютерных программ и моделей | Микропроцессорные информационно-управляющие системыМикропроцессорные устройства систем железнодорожной автоматики и телемеханикиТелемеханические системы железнодорожной автоматики и телемеханикиЭлектромагнитная совместимость и средства защиты в СЖАТМикроэлектронные устройства СЖАТПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |
| ПК-2.3.3 Имеет навыки ввода в эксплуатацию устройств и систем ЖАТ | Основы разработки электронной аппаратуры СЖАТТехнологическая практикаЭксплуатационная практикаПреддипломная практикаВыполнение и защита выпускной квалификационной работы |