**Общепрофессиональные компетенции выпускника (ОПК) и индикаторы их достижения**

23.05.03 Подвижной состав железных дорог

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Категория (группа) общепрофессиональных** **компетенций** | **Код и наименование** **общепрофессиональной компетенции** | **Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции****Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)** | **Дисциплины и практики обязательной части ОПОП ВО** | **Результаты** |
| Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности | **ОПК-1**Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования | ОПК-1.1.1 Знает методы естественных наук при решении инженерных задач в профессиональной деятельности | Физика; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы физики, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:- механика,молекулярная физика и термодинамика, - электричество и магнетизм,-волновая оптика,- квантовая физика и строение ядра. |
| Химия; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы химии, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:- Основы химической термодинамики.- Химическая кинетика и равновесие;- Строение атома, периодический закон и периодическая система элементов Д.И. Менделеева;- Химия металлов;- Электрохимические системы;- Дисперсные системы и коллоидные растворы; |
| Электротехника и электроника; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:Линейные электрические цепи постоянного тока в установившихся режимах;Однофазные электрические цепи синусоидального тока в установившихся режимах;Трехфазные электрические цепи;Основы теории четырехполюсников;Линейные электрические цепи при несинусоидальных периодических воздействиях;Переходные процессы в линейных электрических цепях;Нелинейные электрические и магнитные цепи постоянного тока;Нелинейные электрические цепи переменного тока;Основы теории электромагнитного поля;Основы электроники |
| Материаловедение и технология конструкционных материалов; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:Атомнокристаллическое строение металлов и сплавов;Кристаллизация металлов и сплавов. Теория сплавов;Железоуглеродистые сплавы;Углеродистые стали;Чугуны;Теория термической обработки;Технология термообработки;Поверхностное упрочнение;Легированные стали и сплавы;Цветные металлы и сплавы;Производство черных и цветных металлов;Способы получения заготовок;Обработка металлов давлением;Производство неразъёмных соединений;Обработка резанием, как технологический метод обработки деталей машин;Краткие сведения по проектированию технологических процессов механической обработки;Методы лезвийной обработки |
| ОПК-1.1.2 Знает методы математического анализа при решении инженерных задач в профессиональной деятельности | Математика; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы математического анализа, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:Линейная алгебра и аналитическая геометрия;Математический анализ;Дифференциальные уравнения;Числовые и функциональные ряды;Теория вероятностей и математическая статистика; |
| Математическое моделирование систем и процессов; | Знает теоретические, расчетные и экспериментальные методы, используемые при решении инженерных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:Моделирование как научный прием;Формы математических моделей и методы их решения;Эмпирические модели;Численное интегрирование;Метод конечных элементов; |
| ОПК-1.2.1 Умеет применять методы естественных наук при решении инженерных задач в профессиональной деятельности | Электротехника и электроника; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Линейные электрические цепи постоянного тока в установившихся режимах;Однофазные электрические цепи синусоидального тока в установившихся режимах;Трехфазные электрические цепи;Основы теории четырехполюсников;Линейные электрические цепи при несинусоидальных периодических воздействиях;Переходные процессы в линейных электрических цепях;Нелинейные электрические и магнитные цепи постоянного тока;Нелинейные электрические цепи переменного тока;Основы теории электромагнитного поля;Основы электроники |
| Теплотехника; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Идеальный газ. Первый закон термодинамики;Второй закон термодинамики. Процессы идеального газа;Реальные газы. Водяной пар. Влажный воздух;Круговые процессы. Циклы;Газоподающие машины. Холодильные установки;Виды теплообмена. Теплопроводность;Конвективный и лучистый теплообмен;Сложный теплообмен. Теплопередача. Теплообменные аппараты; |
| Теоретическая механика; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Статика;Кинематика; |
| Теория механизмов и машин; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Теория машин и механизмовАнализ и синтез механизмов с высшими кинематическими парами;Вибрации механизмов и динамическое гашение колебаний; |
| Электрические машины и электропривод; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Основные положения теории электромеханических преобразователей энергии;Машины постоянного тока;Трансформаторы;Общие вопросы теории электромеханических преобразователей энергии переменного тока;Асинхронные машины;Синхронные машины;Основные понятиятеории электропривода;Механика электропривода. Понятие об установившихся и переходных режимах;Электропривод постоянного тока;Электропривод переменного тока |
| ОПК-1.2.2 Умеет применять методы математического моделирования при решении инженерных задач в профессиональной деятельности | Математическое моделирование систем и процессов; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Формы математических моделей и методы их решения;Эмпирические модели;Численное интегрирование;Метод конечных элементов; |
|  |  | ОПК 1.3.1 Имеет навык решения инженерных задачи в профессиональной деятельности с использованием математического моделирования | Математическое моделирование систем и процессов; | Имеет навык создания моделей в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Формы математических моделей и методы их решения;Эмпирические модели;Численное интегрирование;Метод конечных элементов; |
| Информационные технологии | **ОПК-2** Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения | ОПК-2.1.1 Знает способы решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности | Информатика | Знает способы решения профессиональных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам:Введение в информатику. Основы теории информации.Технические и программные средства реализации информационных процессов;Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры;Прикладное программное обеспечение Электронная таблица Ms Excel;Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Ms Access;Производные алгоритмические структуры;Компьютерные сети. Основы информационной безопасности. |
| Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Знает способы решения профессиональных задач в профессиональной деятельности по следующим разделам: Интеллектуальные системы на транспорте; |
| ОПК-2.2.1 Умеет использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в профессиональной деятельности | Информатика; | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Введение в информатику. Основы теории информации.Технические и программные средства реализации информационных процессов;Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры;Прикладное программное обеспечение Электронная таблица Ms Excel;Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Ms Access;Производные алгоритмические структуры;Компьютерные сети. Основы информационной безопасности. |
| Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Умеет решать задачи в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Интеллектуальные системы на транспорте |
| ОПК-2.3.1 Имеет навыки использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении профессиональных задач | Информатика; | Имеет навыки по решению задач в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Основы теории информации.Технические и программные средства реализации информационных процессов;Основы алгоритмизации и программирования. Основные алгоритмические структуры;Прикладное программное обеспечение Электронная таблица Ms Excel;Прикладное программное обеспечение. Система управления базами данных Ms Access;Производные алгоритмические структуры;Компьютерные сети. Основы информационной безопасности. |
| Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Имеет навыки по решению задач в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Интеллектуальные системы на транспорте; |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | **ОПК-3** Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | ОПК-3.1.1 Знает теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта для принятия решений в профессиональной деятельности | Общий курс железных дорог | Обладает теоретическими знаниями по следующим разделам:Железнодорожный транспорт;Путь и путевое хозяйство;Электроснабжение железных дорог;Локомотивное и вагонное хозяйство;Автоматика, телемеханика и связь;Раздельные пункты;Организация перевозок и движения поездов; |
| История транспорта России | Обладает теоретическими знаниями по следующим разделам:История транспорта России. Пути сообщения и развития транспорта;Развитие путей сообщения и транспортных средств;Промышленный переворот в России;Транспорт СССР, Россия в мировой транспортной системе |
| Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; | Обладает теоретическими знаниями по следующим разделам:Общие сведения и классификация тормозов подвижного состава. Образование тормозной силы. Продольно-динамические реакции в поезде;Организация обеспечения безопасности движения поездов и тормозные нормативы;Классификация и расположение тормозного оборудования на подвижном составе;Организация и правила ремонта тормозного оборудования подвижного состава;Приборы и устройства питания сжатым воздухом;Приборы и устройства управления тормозами;Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения;Воздухопровод и арматура;Тормозные рычажные передачи;Электропневматические тормоза подвижного состава;Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава;Приборы для обеспечения безопасности движения; |
| Ознакомительная практика | Обладает теоретическими знаниями по следующим разделам:Практическая подготовка обучающегося к будущей профессиональной деятельности |
| ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу для принятия решений в области профессиональной деятельности | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Знает основные понятия по следующим разделам:Основы законодательства РФ;Основы гражданского права;Основы трудового права; |
| Правила технической эксплуатации; | Знает основные понятия по следующим разделам:Правила технической эксплуатации железных дорог РФИнструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте на железнодорожном транспорте Российской ФедерацииИнструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации; |
| ОПК-3.2.1 Умеет использовать нормативно правовую базу для принятия решений в области профессиональной деятельности | Правовое обеспечение профессиональной деятельности | Умеет использовать нормативную базу в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Основы законодательства РФ;Основы гражданского права;Основы трудового права;Правовое регулирование технического регулирования в РФ |
| ОПК-3.3.1 Имеет навык применения теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта для принятия решений в профессиональной деятельности | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; | Обладает теоретическими знаниями по следующим разделам:Общие сведения и классификация тормозов подвижного состава. Образование тормозной силы. Продольно-динамические реакции в поезде;Организация обеспечения безопасности движения поездов и тормозные нормативы;Классификация и расположение тормозного оборудования на подвижном составе;Организация и правила ремонта тормозного оборудования подвижного состава;Приборы и устройства питания сжатым воздухом;Приборы и устройства управления тормозами;Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения;Воздухопровод и арматура;Тормозные рычажные передачи;Электропневматические тормоза подвижного состава;Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава;Приборы для обеспечения безопасности движения; |
| Правила технической эксплуатации; | Знает основные понятия по следующим разделам:Правила технической эксплуатации железных дорог РФИнструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте на железнодорожном транспорте Российской ФедерацииИнструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации; |
| Ознакомительная практика | Имеет навыки применения теоретических и опытных знаний в области профессиональной деятельности по следующим разделам:Практическая подготовка обучающегося к будущей профессиональной деятельности |
| Проектирование транспортных объектов | **ОПК-4** Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | ОПК-4.1.1**Знает** требования нормативных документов в соответствии с которыми выполняется проектирование и расчет транспортных объектов | Детали машин и основы конструирования; | Обладает следующими теоретическими знаниями при проектировании и расчетах:- методы оценки работоспособности;- основы оптимального проектирования и конструирования механических систем;- сложные зубчатые механизмы;- механические передачи: зубчатые, червячные;- основы оптимального проектирования иконструирования механических систем;- передачи трением: ременные, цепные;- валы и оси, конструкция и расчеты; муфты;- подшипники качения и скольжения, выбор и расчеты;- соединения деталей: разъемные и неразъемные;- конструкция и расчеты соединений на прочность. |
| Теория механизмов и машин; | Знает основные теоретические выкладки теории машин и механизмов:- основные определения;- звенья;- кинематические пары, классификация кинематических пар;- силовой анализ механизмов; |
| Электрические машины и электропривод; | Знает основные положения теории электромеханических преобразователей энергии по следующим разделам:- машины постоянного тока;- трансформаторы;- общие вопросы теории электромеханических преобразователей энергии переменного тока;- асинхронные машины;- синхронные машины;Знает основные понятия теории электропривода по следующим разделам:- механика электропривода. Понятие об установившихся и переходных режимах;- электропривод постоянного тока;- электропривод переменного тока. |
| Основы теории надежности; | Обладает следующими теоретическими знаниями в области теории надежности, применимо к решению задач в области профессиональной деятельности:- основные понятия и определения теории надежности;- количественные характеристики надежности;- параметрическая надежность систем;- расчет надежности систем на основном соединении элементов;- расчет надежности систем на резервном соединении элементов;- расчет надежности систем в период постепенных отказов;- расчет надежности восстанавливаемых изделий;- определение надежности оборудования на основании данных эксплуатации;- расчет количества запасных изделий;- методы повышения ресурса изнашиваемого оборудования; |
| ОПК-4.2.1 **Умеет** использовать требования нормативных документов в соответствии с которыми выполняется проектирование и расчет транспортных объектов | Детали машин и основы конструирования; | Умеет выполнять проектирование и расчёт следующих механизмов с целью решения задач в области профессиональной деятельности:- передачи трением: ременные, цепные- валы и оси;- муфты;- подшипники качения и скольжения;Умеет использовать основы оптимального проектирования иконструирования механических систем; |
| Теория механизмов и машин; | Умеет использовать следующие методы при проектировании и расчётах транспортных объектов:- классификации механизмов, структурный анализ механизмов, синтез рычажных механизмов, кинематический анализ механизмов;- силовой анализ механизмов;- экспериментальные методы исследования и диагностирования машин и механизмов; |
| Электрические машин и электропривод; | Умеет выполнять проектирование и расчёт следующих электромеханических преобразователей энергии:- машины постоянного тока;- трансформаторы;- асинхронные машины;- синхронные машины;- механика электропривода;- электропривод постоянного тока;- электропривод переменного тока |
| ОПК-4.3.1 **Имеет навык** проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | Начертательная геометрия и компьютерная графика; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:- начертательная геометрия;- компьютерная графика; |
| Сопротивление материалов | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:Растяжение и сжатие;Напряженное и деформированное состояние в точке;Сдвиг, гипотезы пластичности и прочности;Геометрические характеристики поперечных сечений стержней;Кручение;Изгиб. Определение напряжений;Изгиб. Определение перемещений;Сложное сопротивление;Прочность при циклически изменяющихся напряжениях;Устойчивость сжатых стержней; |
| Теория механизмов и машин; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:- классификации механизмов, структурный анализ механизмов, синтез рычажных механизмов, кинематический анализ механизмов;- силовой анализ механизмов;- экспериментальные методы исследования и диагностирования машин и механизмов; |
| Электрические машины и электропривод; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:Основные положения теории электромеханических преобразователей энергии;Машины постоянного тока;Трансформаторы;Общие вопросы теории электромеханических преобразователей энергии переменного тока;Асинхронные машины;Синхронные машины;Основные понятиятеории электропривода;Механика электропривода. Понятие об установившихся и переходных режимах;Электропривод постоянного тока;Электропривод переменного тока |
| Основы теории надежности; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:- основные понятия и определения теории надежности;- количественные характеристики надежности;- параметрическая надежность систем;- расчет надежности систем на основном соединении элементов;- расчет надежности систем на резервном соединении элементов;- расчет надежности систем в период постепенных отказов;- расчет надежности восстанавливаемых изделий;- определение надежности оборудования на основании данных эксплуатации;- расчет количества запасных изделий;- методы повышения ресурса изнашиваемого оборудования; |
| Математическое моделирование систем и процессов; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов в соответствии с нормативными документами:Моделирование как научный прием;Формы математических моделей и методы их решения;Эмпирические модели;Численное интегрирование;Метод конечных элементов; |
| Детали машин и основы конструирования; | Имеет прикладной навык проектирования и расчётов транспортных объектов с целью решения задач в области профессиональной деятельности:- передачи трением: ременные, цепные;- валы и оси;- муфты;- подшипники качения и скольжения.Владеет основами оптимального проектирования иконструирования механических систем. |
| Производственно-технологическая работа | **ОПК-5** Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать**,** планировать и контролировать технологические процессы | ОПК-5.1.1 Знает основы эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей | Правила технической эксплуатации; | Знает основные понятия по следующим разделам:Правила технической эксплуатации железных дорог РФИнструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте на железнодорожном транспорте Российской ФедерацииИнструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации |
| ОПК-5.2.1 **Умеет** разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта транспортных систем и сетей | Организация и управление производством; | Умеет управлять производственным процессом и знает его структуру;Умеет разрабатывать типы и формы организации производства;Умеет планировать производственные процессы;Умеет определять параметры ремонтного производства; |
| ОПК-5.2.2 **Умеет** анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | Метрология, стандартизация и сертификация | Умеет применять знания по метрологии, стандартизации и сертификации для:- оценки качества продукции;- взаимозаменяемости;- стандартизации геометрических параметров деталей;- размерного анализа;- стандартизации полей допусков и посадок типовых соединений деталей машин;- стандартизации полей допусков и посадок резьбовых соединений и зубчатых передач;- стандартизации и сертификации процессов производства и продуктов |
| Организация и управление производством; | Организация производственных процессов во времени;Организация производственного процесса в пространстве; |
| ОПК-5.3.1 **Имеет навыки** разработки отдельных этапов технологических процессов производства | Организация и управление производством | Планирование производственных процессов; |
| **ОПК-6** Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности | ОПК-6.1.1 **Знает** перечень необходимых мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов | Транспортная безопасность | Знает следующие правовые и организационные основы:- Правовые и организационные основы обеспечения транспортной безопасности в РФ;- Организационно-правовое и техническое обеспечение основных задач транспортной безопасности;- Основные сведения о мобилизационной готовности транспортного комплекса |
| Правила технической эксплуатации; | Знает основные понятия по следующим разделам:Правила технической эксплуатации железных дорог РФИнструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте на железнодорожном транспорте Российской ФедерацииИнструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации; |
| Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; | Знает теоретические основы организации обеспечения безопасности движения на транспорте:- Общие сведения и классификация тормозов подвижного состава. Образование тормозной силы. Продольно-динамические реакции в поезде;- Организация обеспечения безопасности движения поездов и тормозные нормативы;- Организация и правила ремонта тормозного оборудования подвижного состава;- Приборы и устройства питания сжатым воздухом;- Приборы и устройства управления тормозами;- Приборы торможения и автоматические регуляторы режимов торможения;- Воздухопровод и арматура;- Тормозные рычажные передачи;- Электропневматические тормоза подвижного состава;- Тормозное оборудование скоростного и высокоскоростного подвижного состава;- Приборы для обеспечения безопасности движения; |
| Организация доступной среды на транспорте | Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам пассажирского транспорта;Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта);Участники процесса формирования доступной среды для инвалидов и МГН на транспорте;Понимание потребностей инвалидов в помощи на объектах транспортной инфраструктуры;Общение с инвалидами и МГН. Действия работников транспортного комплекса при оказании ситуационной помощи;Организация перевозки инвалидов и маломобильных пассажиров на транспорте (по видам транспорта);Стандарты качества доступности объектов и услуг для инвалидов и МГН организаций пассажирского железнодорожного транспорта;Методика оценки доступности, паспортизации доступности объектов и услуг организаций пассажирского транспорта;Подготовка персонала для оказания «ситуационной помощи» инвалидам и МГН; |
| ОПК-6.2.1 **Умеет** разрабатывать мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов | Организация и управление производством | Планирование рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; |
| Экономика и управление проектами; | Умеет проводить оценку экономической эффективности инвестиционных и инновационных проектов;Умеет эффективно распределять и использовать финансовые ресурсы; |
| ОПК-6.2.2 **Умеет** применять инструменты бережливого производства | Организация и управление производством | Организация бережливого производства; |
| ОПК-6.3.1 **Имеет навыки** по организации охраны труда и техники безопасности на предприятиях транспортного комплекса | Безопасность жизнедеятельности | Принципы организации безопасности труда на предприятии |
| Организация и управление производством | **ОПК-7** Способен организовать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | ОПК-7.1.1 Знает особенности организации работы предприятий и его подразделений; | Организация и управление производством | Основы организации производства; |
| ОПК-7.2.1 Умеет направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; | Экономика и управление проектами; | Знает и умеет применять:- Современные теоретические и методические подходы макро- и микроэкономики;- Производственная и организационная структура предприятия;- Производственные ресурсы и оценка эффективности их использования;- Оценка экономической эффективности инвестиционных и инновационных проектов; |
| Организация и управление производством | Планирование рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; |
| ОПК-7.3.1 Имеет навыки принятия обоснованных управленческих решений на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | Управление персоналом | Управление трудовым коллективом. Формирование команд;Нормирование труда; |
| Организация и управление производством | Основы организации производства;Производственный процесс и его структура;Типы и формы организации производства;Организация производственных процессов во времени;Организация производственного процесса в пространстве;Организация бережливого производства;Основные параметры ремонтного производства;Основы планирования и управления на ремонтном предприятии; |
| Организационно-кадровая работа | **ОПК-8** Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | ОПК-8.1.1 **Знает** порядок руководства работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | Управление персоналом | Подбор персонала: привлечение, отбор, наём, высвобождение;Управление трудовым коллективом. Формирование команд;Нормирование труда;Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации;Управление эффективностью труда. Оценка и аттестация персонала;Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Профессиональное саморазвитие и построение карьеры; |
| ОПК-8.2.1 **Умеет** руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | Управление персоналом | Подбор персонала: привлечение, отбор, наём, высвобождение;Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации |
| ОПК-8.3.1**Владеет** приемами руководства работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров | Управление персоналом | Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала. Профессиональное саморазвитие и построение карьеры |
| **ОПК-9** Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | ОПК-9.1.1**Знает** правильный порядок применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников и их контроль | Управление персоналом | Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации;Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации |
| ОПК-9.2.1 **Умеет** контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | Управление персоналом | Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации |
| ОПК-9.3.1**Владеет** навыками контроля правильности применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | Управление персоналом | Система управления мотивацией и стимулированием труда в организации |
| Исследования | **ОПК-10** Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | ОПК-10.1.1**Знает** способы формулирования и решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности | Общий курс железных дорог | Железнодорожный транспорт;Путь и путевое хозяйство;Электроснабжение железных дорог;Локомотивное и вагонное хозяйство;Автоматика, телемеханика и связь;Раздельные пункты;Организация перевозок и движения поездов; |
| Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Программно-математическое обеспечение цифровых технологий;Технологии защиты цифровой информации;Новые Интернет-технологии; |
| Ознакомительная практика | Практическая подготовка обучающегося к будущей профессиональной деятельности |
| ОПК-10.2.1 **Умеет** формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Программно-математическое обеспечение цифровых технологий;Технологии защиты цифровой информации;Новые Интернет-технологии; |
| ОПК-10.3.1**Имеет навыки** решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности | Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности | Программно-математическое обеспечение цифровых технологий;Технологии защиты цифровой информации;Новые Интернет-технологии; |