

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"Омский государственный университет путей сообщения"



УТВЕРЖДАЮ

Ректор

С. М. Овчаренко

"31" 08 2017 г.

План принят Ученым советом

Протокол № 12

31.08.2017

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

23.05.03

23.05.03 Подвижной состав железных дорог, специализация № 2 "Вагоны"

Кафедра: Вагоны и вагонное хозяйство

Факультет: Заочный факультет

|   |
|---|
| Квалификация: инженер путей сообщения             |
| Образовательная программа: программа специалитета |
| Форма обучения: заочная                           |
| Срок обучения: 5л 8 месяцев                       |

Год начала подготовки (по учебному плану) 2011 и последующие

Федеральный  
государственный  
образовательный стандарт  
утвержден приказом  
Минобрнауки России

№ 1295 от 17.10.2016

(в редакции Приказа Минобрнауки России от 13.07.2017 № 653)

|   | Основной | Виды деятельности               |
|---|----------|---------------------------------|
| + | +        | производственно-технологическая |
| + | +        | организационно-управленческая   |
| - | -        | проектно-конструкторская        |
| - | -        | научно-исследовательская        |

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

/ Т.В. Комякова /

Начальник учебно-методического управления

/ С.А. Баландин /

Декан заочного факультета

/ А.Г. Ходкевич /

Заведующий кафедрой "Вагоны и вагонное хозяйство"

/ В.П. Клюка /



| Индекс            | Содержание  |
|-------------------|---|
| Вид деятельности: |   |
| ОК-1              | способность демонстрировать знание базовых ценностей мировой культуры и готовностью опираться на них в своём личностном и общекультурном развитии, владеть культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения   |
| Б1.Б.02           | Философия   |
| Б1.Б.03           | Культурология   |
| Б1.Б.13           | Физика  |
| Б1.Б.20           | Общий курс железнодорожного транспорта  |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ФТД.В.02          | Основы информационной культуры  |
| ОК-2              | способность логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь, создавать тексты профессионального назначения, умение отстаивать свою точку зрения, не разрушая отношений   |
| Б1.Б.07           | Русский язык и культура речи  |
| Б1.Б.12           | Математика  |
| Б1.Б.22           | Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта  |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОК-3              | владение одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного   |
| Б1.Б.08           | Иностранный язык  |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОК-4              | способность уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, умение анализировать и оценивать исторические события и процессы  |
| Б1.Б.01           | История   |
| Б1.Б.03           | Культурология   |
| Б1.Б.11           | История железнодорожного транспорта   |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОК-5              | способность находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, разрабатывать алгоритмы их реализации и готовностью нести за них ответственность, владение навыками анализа учебно-воспитательных ситуаций, приёмами психической саморегуляции  |
| Б1.Б.06           | Психология и педагогика   |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОК-6              | готовность использовать нормативные правовые документы в своей профессиональной деятельности  |
| Б1.Б.05           | Правоведение  |
| Б3.Б.Д.01(Д)      | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОК-7              | готовность к кооперации с коллегами, работе в коллективе на общий результат, способность к личностному развитию и повышению профессионального мастерства, умение разрешать конфликтные ситуации, оценивать качества личности и работника, проводить социальные эксперименты и обрабатывать их результаты, учиться на собственном опыте и опыте других |

|              |  |
|--------------|--|
| Б1.Б.06      | Психология и педагогика  |
| Б1.Б.15      | Информатика  |
| Б1.Б.22      | Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОК-8         | способность осознать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности   |
| Б1.Б.09      | Социология   |
| Б1.Б.20      | Общий курс железнодорожного транспорта   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОК-9         | способность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, готовность быть активным субъектом экономической деятельности   |
| Б1.Б.04      | Экономика  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОК-10        | способность к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни   |
| Б1.Б.10      | Политология  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОК-11        | способность использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач  |
| Б1.Б.04      | Экономика  |
| Б1.Б.09      | Социология   |
| Б1.Б.10      | Политология  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОК-12        | способность предусматривать меры по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности   |
| Б1.Б.17      | Экология   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ФТД.В.01     | Практическая техника безопасности  |
| ОК-13        | владение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и укрепления здоровья, готовность к достижению должного уровня физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |
| Б1.Б.46      | Физическая культура и спорт (теоретическая часть)  |
| Б1.В.06      | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту  |
| Б1.В.06.01   | Физическая культура и спорт  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ОПК-1        | способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования   |
| Б1.Б.12      | Математика   |
| Б1.Б.14      | Теоретическая механика   |
| Б1.Б.19      | Начертательная геометрия   |

|              |   |
|--------------|---|
| Б1.Б.38      | Теория систем автоматического управления  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-2        | способность использовать знания о современной физической картине мира и эволюции Вселенной, пространственно-временных закономерностях, строении вещества для понимания окружающего мира и явлений природы   |
| Б1.Б.13      | Физика  |
| Б1.Б.16      | Химия   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-3        | способность приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии   |
| Б1.Б.12      | Математика  |
| Б1.Б.18      | Термодинамика и теплопередача   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-4        | способность понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны и коммерческих интересов |
| Б1.Б.15      | Информатика   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-5        | владение основными методами, способами и средствами получения, хранения и переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией и автоматизированными системами управления базами данных   |
| Б1.Б.15      | Информатика   |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-6        | способность использовать знание основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для решения задач профессиональной деятельности   |
| Б1.Б.17      | Экология  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-7        | способность применять методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций на основе знаний законов статики и динамики твердых тел, исследовать динамику и прочность элементов подвижного состава, оценивать его динамические качества и безопасность                                   |
| Б1.Б.29      | Соппротивление материалов   |
| Б1.Б.39      | Динамика подвижного состава   |
| Б1.Б.40      | Прочность конструкции подвижного состава  |
| Б3.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-8        | владение основными методами организации безопасности жизнедеятельности производственного персонала и населения, их защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий  |
| Б1.Б.25      | Безопасность жизнедеятельности  |
| Б1.Б.26      | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях   |
| Б1.В.02      | Электробезопасность   |

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.04.01 | Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Динамика и нагруженность вагонов  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-9         | способность использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации                        |
| Б1.Б.24       | Метрология, стандартизация и сертификация   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-10        | способность применять современные программные средства для разработки проектно-конструкторской и технологической документации   |
| Б1.Б.30       | Детали машин и основы конструирования   |
| Б1.Б.43       | Инженерная и компьютерная графика   |
| Б1.В.01       | Инженерная и компьютерная графика (дополнительные главы)  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-11        | способность применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации |
| Б1.Б.42       | Основы электропривода технологических установок   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-12        | владение методами оценки свойств конструкционных материалов, способами подбора материалов для проектируемых деталей машин и подвижного состава  |
| Б1.Б.23       | Материаловедение и технология конструкционных материалов  |
| Б1.Б.30       | Детали машин и основы конструирования   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-13        | владение основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия  |
| Б1.Б.27       | Электрические машины  |
| Б1.Б.28       | Теория механизмов и машин   |
| Б1.Б.42       | Основы электропривода технологических установок   |
| Б1.Б.44       | Электротехника и электроника  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Гидравлика и гидравлические машины  |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Компьютерная графика и моделирование  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ОПК-14        | владение основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности   |
| Б1.Б.21       | Транспортная безопасность   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве  |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Динамика и нагруженность вагонов  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |

|               |  |
|---------------|--|
| ПК-1          | владение основами устройства железных дорог, организации движения и перевозок, умение различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава, владение правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог, владение методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством, методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте, способность ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава, способность оценивать его технический уровень |
| Б1.Б.20       | Общий курс железнодорожного транспорта   |
| Б1.Б.25       | Безопасность жизнедеятельности   |
| Б1.Б.31       | Подвижной состав железных дорог  |
| Б1.Б.31.01    | Подвижной состав железных дорог. Локомотивы  |
| Б1.Б.31.02    | Подвижной состав железных дорог. Вагоны  |
| Б1.Б.31.03    | Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт   |
| Б1.В.02       | Электробезопасность  |
| Б2.Б.01       | Учебная практика   |
| Б2.Б.01.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |
| Б2.Б.01.02(У) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-2          | способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владение техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовность проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния   |
| Б1.Б.31       | Подвижной состав железных дорог  |
| Б1.Б.31.01    | Подвижной состав железных дорог. Локомотивы  |
| Б1.Б.31.02    | Подвижной состав железных дорог. Вагоны  |
| Б1.Б.31.03    | Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт   |
| Б1.Б.32       | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза   |
| Б1.Б.41       | Теория тяги поездов  |
| Б1.В.02       | Электробезопасность  |
| Б2.Б.01       | Учебная практика   |
| Б2.Б.01.02(У) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |

|               |  |
|---------------|--|
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-3          | владение нормативными документами открытого акционерного общества «Российские железные дороги» по ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава, современными методами и способами обнаружения неисправностей подвижного состава в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания подвижного состава, владение методами расчета показателей качества |
| Б1.В.04       | Проектирование вагоноремонтных предприятий   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-4          | умением использовать математические и статистические методы для оценки и анализа показателей безопасности и надежности подвижного состава  |
| Б1.Б.33       | Надежность подвижного состава  |
| Б1.В.ДВ.02.01 | Гидравлика и гидравлические машины   |
| Б1.В.ДВ.02.02 | Компьютерная графика и моделирование   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Динамика и нагруженность вагонов   |
| Б2.Б.01       | Учебная практика   |
| Б2.Б.01.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-5          | способностью применять методы и средства технических измерений, технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы при технической диагностике подвижного состава, разрабатывать методы технического контроля и испытания продукции  |
| Б1.Б.24       | Метрология, стандартизация и сертификация  |
| Б1.Б.34       | Техническая диагностика подвижного состава   |
| Б1.В.04       | Проектирование вагоноремонтных предприятий   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-6          | умением осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию   |
| Б1.Б.34       | Техническая диагностика подвижного состава   |
| Б1.В.04       | Проектирование вагоноремонтных предприятий   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |



|               |  |
|---------------|--|
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-7          | умением эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки; владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю   |
| Б1.Б.23       | Материаловедение и технология конструкционных материалов   |
| Б1.Б.35       | Производство и ремонт подвижного состава   |
| Б1.В.01       | Инженерная и компьютерная графика (дополнительные главы)   |
| Б2.Б.01       | Учебная практика   |
| Б2.Б.01.02(У) | Технологическая практика   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-8          | способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов; способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт; способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта   |
| Б1.Б.35       | Производство и ремонт подвижного состава   |
| Б1.В.ДВ.04.01 | Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве   |
| Б1.В.ДВ.04.02 | Динамика и нагруженность вагонов   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-9          | способностью организовывать эксплуатацию подвижного состава, обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта  |
| Б1.Б.36       | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Психология личности и деловая этика  |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Иностранный язык (продвинутый уровень)   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика  |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты   |
| ПК-10         | способностью организовывать работу малых коллективов исполнителей (бригад, участков, пунктов), руководить участком производства, обеспечивать выпуск высококачественной продукции, формировать бригады, координировать их работу, устанавливать производственные задания и контролировать их выполнение, осуществлять подготовку производства, его метрологическое обеспечение, находить и принимать управленческие решения в области организации производства и труда, умение применять требования корпоративных стандартов в области управления персоналом |
| Б1.Б.36       | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава   |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Психология личности и деловая этика  |

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.В.ДВ.01.02 | Иностранный язык (продвинутый уровень)  |
| Б2.Б.02       | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика  |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-11         | владением основами организации управления человеком и группой, работами по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава, методами разработки бизнес-планов хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, методами экономического анализа деятельности предприятий, методами оценки эффективности инновационных проектов; способностью использовать методы оценки основных производственных ресурсов и технико-экономических показателей производства, организовывать работы по рационализации, подготовке кадров и повышению их квалификации; владеет методами деловой оценки персонала |
| Б1.Б.37       | Организация производства  |
| Б1.В.ДВ.01.01 | Психология личности и деловая этика   |
| Б1.В.ДВ.01.02 | Иностранный язык (продвинутый уровень)  |
| Б2.Б.02       | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика  |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-12         | способность анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции   |
| Б1.Б.35       | Производство и ремонт подвижного состава  |
| Б1.В.03       | Вычислительная техника в инженерных задачах   |
| Б2.Б.02       | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.01(П) | Технологическая практика  |
| Б2.Б.02.02(П) | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-13         | способность проводить экспертизу и анализ прочностных и динамических характеристик подвижного состава, их технико-экономических параметров, оценивать технико-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава  |
| Б1.Б.39       | Динамика подвижного состава   |
| Б1.Б.40       | Прочность конструкции подвижного состава  |
| Б1.В.03       | Вычислительная техника в инженерных задачах   |
| Б2.Б.01       | Учебная практика  |
| Б2.Б.01.01(У) | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-14         | способность использовать методы экономического и системного анализа для определения производственной мощности и показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий железнодорожного транспорта, в том числе предприятий по техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава   |

|                |   |
|----------------|---|
| Б1.Б.22        | Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта  |
| Б1.В.04        | Проектирование вагоноремонтных предприятий  |
| Б2.Б.01        | Учебная практика  |
| Б2.Б.01.01(У)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности   |
| Б3.Б.Д.01(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-15          | способность планировать размещение технологического оборудования, техническое оснащение и организацию рабочих мест, выполнять расчеты производственных мощностей и загрузки оборудования по действующим методикам и нормативам, руководить работами по осмотру и ремонту подвижного состава   |
| Б1.Б.35        | Производство и ремонт подвижного состава  |
| Б1.В.05        | Машины вагоноремонтного производства  |
| Б2.Б.02        | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.03(Пд) | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.Д.01(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-16          | способность контролировать соответствие технической документации разрабатываемых проектов стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам, разрабатывать нормативно-технические документы  |
| Б1.Б.24        | Метрология, стандартизация и сертификация   |
| Б1.В.04        | Проектирование вагоноремонтных предприятий  |
| Б2.Б.02        | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.03(Пд) | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.Д.01(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-17          | способность готовить исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационно-управленческих решений на основе экономического анализа, готовность принимать участие в организации совещаний, семинаров, деловых и официальных встреч  |
| Б1.Б.37        | Организация производства  |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Психология личности и деловая этика   |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Иностранный язык (продвинутый уровень)  |
| Б2.Б.02        | Производственная практика   |
| Б2.Б.02.03(Пд) | Преддипломная практика  |
| Б3.Б.Д.01(Д)   | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПК-18          | готовность к организации проектирования подвижного состава, способность разрабатывать кинематические схемы машин и механизмов, определять параметры их силовых приводов, подбирать электрические машины для типовых механизмов и машин, обосновывать выбор типовых передаточных механизмов к конкретным машинам, владением основами механики и методами выбора мощности, элементной базы и режима работы электропривода технологических установок, владение технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин, нормативно-технических документов с использованием компьютерных технологий |
| ПК-19          | способность выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость, оценить динамические силы, действующие на детали и узлы подвижного состава, формировать нормативные требования к показателям безопасности, выполнять расчеты динамики подвижного состава и термодинамический анализ теплотехнических устройств и кузовов подвижного состава  |

|               |   |
|---------------|---|
| ПК-20         | способность разрабатывать с учетом эстетических, прочностных и экономических параметров технические задания и технические условия на проекты подвижного состава и его отдельных элементов, составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать загрузку оборудования и показатели качества продукции  |
| ПК-21         | способность осуществлять поиск и проверку новых технических решений по совершенствованию подвижного состава, анализировать поставленные исследовательские задачи в областях проектирования и ремонта подвижного состава на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации   |
| ПК-22         | способность проводить научные исследования и эксперименты, анализировать, интерпретировать и моделировать на основе существующих научных концепций отдельные явления и процессы с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов   |
| ПК-23         | способность выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований   |
| ПК-24         | способность составлять описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов, собирать данные для составления отчетов, обзоров и другой технической документации  |
| ПК-25         | способностью применять математические и статистические методы при сборе, систематизации, обобщении и обработке научно-технической информации, подготовке обзоров, аннотаций, составления рефератов, отчетов и библиографий по объектам исследования, наличием опыта участия в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня и выступлений с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, владением способами распространения и популяризации профессиональных знаний, проведения учебно-воспитательной работы с обучающимися   |
| ПСК-2.1       | способность организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способность проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества  |
| Б1.Б.45       | Специализация №2 "Вагоны"   |
| Б1.Б.45.01    | Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве   |
| Б1.Б.45.06    | Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов  |
| Б1.В.05       | Машины вагоноремонтного производства  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПСК-2.2       | способность демонстрировать знания устройства вагонов и взаимодействие их узлов и деталей, умение различать типы вагонов, ориентироваться в их технических характеристиках, определять требования к конструкциям вагонов, определять параметры вагонов, показатели качества и безопасности конструкций кузовов и узлов грузовых и пассажирских вагонов при действии основных нагрузок с использованием компьютерных технологий, владение основными характеристиками эксплуатируемого и нового вагонного парка, методами расчета и нормирования сил, действующих на вагон, методами расчета напряжений и запасов прочности, методами анализа конструкций, прочности и надежности вагонов и их узлов, основными положениями конструкторской и технологической подготовки производства вагонов |
| Б1.Б.45       | Специализация №2 "Вагоны"   |
| Б1.Б.45.02    | Конструирование и расчет вагонов  |
| Б1.В.ДВ.03.02 | Электрооборудование пассажирских вагонов  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПСК-2.3       | способность демонстрировать знания инфраструктуры, основные функции, методы управления вагонным хозяйством, особенности эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владение методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов   |

|               |   |
|---------------|---|
| Б1.Б.45       | Специализация №2 "Вагоны"   |
| Б1.Б.45.03    | Вагонное хозяйство  |
| Б1.В.ДВ.03.01 | Энергетическое оборудование вагоноремонтных предприятий   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПСК-2.4       | способность демонстрировать знания особенностей устройства, расчета, проектирования и эксплуатации тормозных систем вагонов, новых тормозных приборов, методов и средств технического диагностирования тормозных приборов в эксплуатации, применять методы определения, проверки и расчета тормозной силы, параметров пневматической и механической частей к конкретным тормозным системам вагонов, производить проверку обеспеченности вагона тормозными средствами, умение выявлять неисправности тормозов и различать особенности устройства и работы различных тормозных систем вагонов, владение методами определения параметров пневматической и механической частей тормозных систем вагонов |
| Б1.Б.45       | Специализация №2 "Вагоны"   |
| Б1.Б.45.04    | Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)   |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |
| ПСК-2.5       | способность демонстрировать знания проблем и средств автоматизации производства и ремонта вагонов, методы оценки технического уровня производства, владение методами оценки уровня автоматизации и технического уровня машин, вагонов и производства, методами построения, исследования динамики линейных автоматических систем управления машинами с использованием информационных технологий, критериями оценки устойчивости линейных автоматических систем управления технологическими машинами  |
| Б1.Б.45       | Специализация №2 "Вагоны"   |
| Б1.Б.45.05    | Системы автоматизации производства и ремонта вагонов  |
| Б3.Б.Д.01(Д)  | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  |

| Индекс  | Наименование   | Формируемые компетенции  |
|---------|--|--|
| Б1      | Дисциплины (модули)  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5 |
| Б1.Б    | Базовая часть  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5       |
| Б1.Б.01 | История  | ОК-4   |
| Б1.Б.02 | Философия  | ОК-1   |
| Б1.Б.03 | Культурология  | ОК-1; ОК-4   |
| Б1.Б.04 | Экономика  | ОК-9; ОК-11  |
| Б1.Б.05 | Правоведение   | ОК-6   |
| Б1.Б.06 | Психология и педагогика  | ОК-5; ОК-7   |
| Б1.Б.07 | Русский язык и культура речи                                   | ОК-2   |
| Б1.Б.08 | Иностранный язык   | ОК-3   |
| Б1.Б.09 | Социология   | ОК-8; ОК-11  |
| Б1.Б.10 | Политология  | ОК-10; ОК-11   |
| Б1.Б.11 | История железнодорожного транспорта                            | ОК-4   |
| Б1.Б.12 | Математика   | ОК-2; ОПК-1; ОПК-3   |
| Б1.Б.13 | Физика   | ОК-1; ОПК-2  |
| Б1.Б.14 | Теоретическая механика   | ОПК-1  |
| Б1.Б.15 | Информатика  | ОК-7; ОПК-4; ОПК-5   |
| Б1.Б.16 | Химия  | ОПК-2  |
| Б1.Б.17 | Экология   | ОК-12; ОПК-6   |
| Б1.Б.18 | Термодинамика и теплопередача                                  | ОПК-3  |
| Б1.Б.19 | Начертательная геометрия                                       | ОПК-1  |
| Б1.Б.20 | Общий курс железнодорожного транспорта                         | ОК-1; ОК-8; ПК-1   |
| Б1.Б.21 | Транспортная безопасность                                      | ОПК-14   |
| Б1.Б.22 | Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта | ОК-2; ОК-7; ПК-14  |
| Б1.Б.23 | Материаловедение и технология конструкционных материалов       | ОПК-12; ПК-7   |
| Б1.Б.24 | Метрология, стандартизация и сертификация                      | ОПК-9; ПК-5; ПК-16   |
| Б1.Б.25 | Безопасность жизнедеятельности                                 | ОПК-8; ПК-1  |
| Б1.Б.26 | Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях        | ОПК-8  |
| Б1.Б.27 | Электрические машины   | ОПК-13   |
| Б1.Б.28 | Теория механизмов и машин                                      | ОПК-13   |
| Б1.Б.29 | Сопrotивление материалов                                       | ОПК-7  |

|            |  |   |
|------------|--|---|
| Б1.Б.30    | Детали машин и основы конструирования  | ОПК-10; ОПК-12  |
| Б1.Б.31    | Подвижной состав железных дорог  | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.Б.31.01 | Подвижной состав железных дорог. Локомотивы  | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.Б.31.02 | Подвижной состав железных дорог. Вагоны  | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.Б.31.03 | Подвижной состав железных дорог. Электрический транспорт                                 | ПК-1; ПК-2  |
| Б1.Б.32    | Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза                   | ПК-2  |
| Б1.Б.33    | Надежность подвижного состава  | ПК-4  |
| Б1.Б.34    | Техническая диагностика подвижного состава   | ПК-5; ПК-6  |
| Б1.Б.35    | Производство и ремонт подвижного состава   | ПК-7; ПК-8; ПК-12; ПК-15  |
| Б1.Б.36    | Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава                               | ПК-9; ПК-10   |
| Б1.Б.37    | Организация производства   | ПК-11; ПК-17  |
| Б1.Б.38    | Теория систем автоматического управления   | ОПК-1   |
| Б1.Б.39    | Динамика подвижного состава  | ОПК-7; ПК-13  |
| Б1.Б.40    | Прочность конструкции подвижного состава   | ОПК-7; ПК-13  |
| Б1.Б.41    | Теория тяги поездов  | ПК-2  |
| Б1.Б.42    | Основы электропривода технологических установок  | ОПК-11; ОПК-13  |
| Б1.Б.43    | Инженерная и компьютерная графика  | ОПК-10  |
| Б1.Б.44    | Электротехника и электроника   | ОПК-13  |
| Б1.Б.45    | Специализация №2 "Вагоны"  | ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5   |
| Б1.Б.45.01 | Системы менеджмента качества в вагонном хозяйстве  | ПСК-2.1   |
| Б1.Б.45.02 | Конструирование и расчет вагонов   | ПСК-2.2   |
| Б1.Б.45.03 | Вагонное хозяйство   | ПСК-2.3   |
| Б1.Б.45.04 | Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчет)                                  | ПСК-2.4   |
| Б1.Б.45.05 | Системы автоматизации производства и ремонта вагонов                                     | ПСК-2.5   |
| Б1.Б.45.06 | Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов | ПСК-2.1   |
| Б1.Б.46    | Физическая культура и спорт (теоретическая часть)  | ОК-13   |
| Б1.В       | Вариативная часть  | ОК-13; ОПК-8; ОПК-10; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3 |
| Б1.В.01    | Инженерная и компьютерная графика (дополнительные главы)                                 | ОПК-10; ПК-7  |
| Б1.В.02    | Электробезопасность  | ОПК-8; ПК-1; ПК-2   |
| Б1.В.03    | Вычислительная техника в инженерных задачах  | ПК-12; ПК-13  |
| Б1.В.04    | Проектирование вагоноремонтных предприятий   | ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-14; ПК-16  |
| Б1.В.05    | Машины вагоноремонтного производства   | ПК-15; ПСК-2.1  |

|                |   |  |
|----------------|---|--|
| Б1.В.06        | Элективные дисциплины по физической культуре и спорту   | ОК-13  |
| Б1.В.06.01     | Физическая культура и спорт   | ОК-13  |
| Б1.В.ДВ.01     | Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1  | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17  |
| Б1.В.ДВ.01.01  | Психология личности и деловая этика   | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17  |
| Б1.В.ДВ.01.02  | Иностранный язык (продвинутый уровень)  | ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-17  |
| Б1.В.ДВ.02     | Дисциплины по выбору Б2.В.ДВ.2  | ОПК-13; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.02.01  | Гидравлика и гидравлические машины  | ОПК-13; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.02.02  | Компьютерная графика и моделирование  | ОПК-13; ПК-4   |
| Б1.В.ДВ.03     | Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.3  | ПСК-2.3  |
| Б1.В.ДВ.03.01  | Энергетическое оборудование вагоноремонтных предприятий   | ПСК-2.3  |
| Б1.В.ДВ.03.02  | Электрооборудование пассажирских вагонов  | ПСК-2.2  |
| Б1.В.ДВ.04     | Дисциплины по выбору Б3.В.ДВ.4  | ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8  |
| Б1.В.ДВ.04.01  | Прогрессивные технологии обеспечения безопасности движения и сохранности грузов в вагонном хозяйстве  | ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8  |
| Б1.В.ДВ.04.02  | Динамика и нагруженность вагонов  | ОПК-8; ОПК-14; ПК-4; ПК-8  |
| Б2             | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17   |
| Б2.Б           | Базовая часть   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17   |
| Б2.Б.01        | Учебная практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-7; ПК-13; ПК-14   |
| Б2.Б.01.01(У)  | Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности | ПК-1; ПК-4; ПК-13; ПК-14   |
| Б2.Б.01.02(У)  | Технологическая практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-7   |
| Б2.Б.02        | Производственная практика   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-15; ПК-16; ПК-17   |
| Б2.Б.02.01(П)  | Технологическая практика  | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б2.Б.02.02(П)  | Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности   | ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12  |
| Б2.Б.02.03(Пд) | Преддипломная практика  | ПК-15; ПК-16; ПК-17  |
| Б2.В           | Вариативная часть   |  |
| Б3             | Государственная итоговая аттестация   | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5 |
| Б3.Б.Д         | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты  | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5 |



|              |  |  |
|--------------|--|--|
| БЗ.Б.Д.01(Д) | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОК-10; ОК-11; ОК-12; ОК-13; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ОПК-11; ОПК-12; ОПК-13; ОПК-14; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПСК-2.1; ПСК-2.2; ПСК-2.3; ПСК-2.4; ПСК-2.5 |
| ФТД          | Факультативы   | ОК-1; ОК-12  |
| ФТД.В        | Вариативная часть  | ОК-1; ОК-12  |
| ФТД.В.01     | Практическая техника безопасности  | ОК-12  |
| ФТД.В.02     | Основы информационной культуры   | ОК-1   |

|        |  | Итого                       |       |              |      |       |       | Курс 1 |       |       | Курс 2 |       |       | Курс 3 |       |       | Курс 4 |       |       | Курс 5 |       |       | Курс 6 |       |       |  |  |
|--------|--|-----------------------------|-------|--------------|------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|--|--|
|        |  | Баз.%                       | Вар.% | ДВ(от Вар.)% | ЗЕТ  |       |       | Всего  | Сем 1 | Сем 2 | Всего  | Сем 3 | Сем 4 | Всего  | Сем 5 | Сем 6 | Всего  | Сем 7 | Сем 8 | Всего  | Сем 9 | Сем А | Всего  | Сем В | Сем С |  |  |
|        |  |                             |       |              | Мин. | Макс. | Факт  |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
|        | Итого  |                             |       |              | 298  | 313   | 304   | 40     | 20    | 20    | 40     | 20    | 20    | 53     | 28    | 25    | 53     | 27    | 26    | 57     | 24    | 33    | 61     | 31    | 30    |  |  |
|        | Итого по ОП (без факультативов)  |                             |       |              | 297  | 303   | 300   | 36     | 16    | 20    | 40     | 20    | 20    | 53     | 28    | 25    | 53     | 27    | 26    | 57     | 24    | 33    | 61     | 31    | 30    |  |  |
| Б1     | Дисциплины (модули)  | 90%                         | 10%   | 42.3%        | 255  | 255   | 255   | 36     | 16    | 20    | 40     | 20    | 20    | 53     | 28    | 25    | 47     | 27    | 20    | 48     | 24    | 24    | 31     | 31    |       |  |  |
| Б1.Б   | Базовая часть  |                             |       |              | 219  | 237   | 229   | 36     | 16    | 20    | 38     | 18    | 20    | 50     | 25    | 25    | 41     | 23    | 18    | 45     | 24    | 21    | 19     | 19    |       |  |  |
| Б1.В   | Вариативная часть  |                             |       |              | 18   | 36    | 26    |        |       |       | 2      | 2     |       | 3      | 3     |       | 6      | 4     | 2     | 3      |       | 3     | 12     | 12    |       |  |  |
| Б2     | Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)  | 100%                        | 0%    | 0%           | 36   | 39    | 39    |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 6      |       | 6     | 9      |       | 9     | 24     |       | 24    |  |  |
| Б2.Б   | Базовая часть  |                             |       |              | 36   | 39    | 39    |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 6      |       | 6     | 9      |       | 9     | 24     |       | 24    |  |  |
| Б2.В   | Вариативная часть  |                             |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
| Б3     | Государственная итоговая аттестация  |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 6      |       | 6     |  |  |
| Б3.Б.Д | Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты |                             |       |              | 6    | 9     | 6     |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 6      |       | 6     |  |  |
| ФТД    | Факультативы   |                             |       |              | 1    | 10    | 4     | 4      | 4     |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
| ФТД.В  | Вариативная часть  |                             |       |              | 1    | 10    | 4     | 4      | 4     |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
|        | Процент ... занятий от аудиторных  | лекционных*                 |       |              |      |       | 48.7% |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
|        |  | в интерактивной форме       |       |              |      |       | 0%    |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
|        | Учебная нагрузка (акад.час/нед)  | ОП, факультативы            |       |              |      |       | 44.1  | -      | 52.4  | 49    | -      | 46.2  | 39.2  | -      | 48.8  | 51.2  | -      | 44.2  | 48    | -      | 41.2  | 45.5  | -      | 34.9  |       |  |  |
|        |  | в период гос. экзаменов     |       |              |      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       | -      |       |       |  |  |
|        | Контактная работа (акад.час/год)   | ОП - элект. курсы по физ.к. |       |              |      |       | 73.3  | -      | 120   |       | -      | 134   |       | -      | 172   |       | -      | 140   |       | -      | 144   |       | -      | 96    |       |  |  |
|        | Обязательные формы контроля  | ЭКЗАМЕНЫ (Экз)              |       |              |      |       |       | 6      | 2     | 4     | 6      | 2     | 4     | 9      | 5     | 4     | 7      | 4     | 3     | 9      | 4     | 5     | 5      | 5     |       |  |  |
|        |  | ЗАЧЕТЫ (За)                 |       |              |      |       |       | 5      | 3     | 2     | 7      | 5     | 2     | 8      | 4     | 4     | 7      | 4     | 3     | 3      | 1     | 2     | 3      | 3     |       |  |  |
|        |  | ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)      |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 2      |       | 2     | 2      |       | 2     | 2      | 2     | 2     |  |  |
|        |  | КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)       |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       |        |       |       | 1      | 1     |       |        |       |       |        |       |       |  |  |
|        | КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)   |                             |       |              |      |       |       |        |       |       |        |       |       | 1      |       | 1     | 2      |       | 2     | 4      | 3     | 1     | 2      | 2     |       |  |  |

\* Доля занятий лекционного типа рассчитана как  $\frac{\text{отношение суммы часов занятий лекционного типа по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)} \times 100\%}{\text{сумме аудиторных часов по Блоку 1 (без учета элективных дисциплин по физической культуре и спорту)}}$ , выраженное в процентах, или  $(390 / 802) * 100\% = 48.7\%$