Приложение 3.1

Матрица соотношения компетенций и дисциплин (модулей) ОП ВО

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б1.Б.Д	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.Б.Д.01	Философия	УК-5.5; УК-5.6
Б1.Б.Д.02	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2
Б1.Б.Д.03	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2
Б1.Б.Д.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2
Б1.Б.Д.05	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.Б.Д.06	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.2; УК-4.3
Б1.Б.Д.07	Математика	УК-1.1; УК-1.2; ОПК-1.4
Б1.Б.Д.08	Информатика	УК-1.3; УК-1.4; ОПК-2.3
Б1.Б.Д.09	Экономика и управление проектами	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; ОПК-3.6; ОПК-9.1
Б1.Б.Д.10	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.2
Б1.Б.Д.11	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.Б.Д.12	Химия	ОПК-1.3
Б1.Б.Д.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6
Б1.Б.Д.14	Инженерная экология	ОПК-1.7; ОПК-1.8
Б1.Б.Д.15	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3
Б1.Б.Д.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3.3; ОПК-3.4
Б1.Б.Д.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-6.3; ОПК-6.4
Б1.Б.Д.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3.7; ОПК-8.2; ОПК-8.3
Б1.Б.Д.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-5.3
Б1.Б.Д.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4.1; ОПК-4.2

Б1.Б.Д.21	Теоретическая механика	ОПК-4.3; ОПК-4.4
Б1.Б.Д.22	Основы теории надежности	ОПК-4.5; ОПК-4.6
Б1.Б.Д.23	Транспортная безопасность	ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.Б.Д.24	Организация и управление производством	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2
Б1.Б.Д.25	История транспорта России	УК-5.3; УК-5.4
Б1.Б.Д.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-3.5; ОПК-7.3; ОПК-7.4
Б1.Б.Д.27	Научно-технические задачи в области профессиональной деятельности	УК-2.5; ОПК-10.1; ОПК-10.2
Б1.Б.Д.28	Электротехника и электроника	ОПК-1.2
Б1.Б.Д.29	Теплотехника	ОПК-1.2
Б1.Б.Д.30	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-4.9
Б1.Б.Д.31	Теория механизмов и машин	ОПК-4.8
Б1.Б.Д.32	Сопротивление материалов	ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-4.8; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б1.В.01	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины (модули))	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.02	Экономика железнодорожного транспорта	ОПК-7.1; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-2.2; ПК-2.3
Б1.В.03	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4.8; ПК-3.1
Б1.В.04	Электрические машины и электропривод	ПК-3.1; ПК-3.2
Б1.В.05	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-3.4; ПК-1.1
Б1.В.06	Подвижной состав железных дорог	ПК-1.2
Б1.В.07	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.2; ПК-3.3
Б1.В.08	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ОПК-3.3; ОПК-5.2; ПК-1.2; ПК-2.1
Б1.В.09	Сварочное производство	ПК-1.2
Б1.В.10	Оборудование вагоноремонтных предприятий	ПСК-3.1.2
Б1.В.11	Компоненты робототехники и сенсорики	ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ПК-5.3; ПСК-3.1.2
Б1.В.13	Энергооборудование вагонов и вагоноремонтных предприятий	ПСК-3.1.2
Б1.В.14	Техническая диагностика вагонов	ПСК-3.1.3
Б1.В.15	Конструирование и расчет вагонов	ПК-4.1; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б1.В.16	Вагонное хозяйство	ПСК-3.1.1
Б1.В.17	Тормозные системы вагонов	ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.2
Б1.В.18	Технологии моделирования грузовых вагонов	ПСК-3.2.2

Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	ПСК-3.2.2
Б1.В.ДВ.01.01	Компьютерные технологии в науке и производстве	ПСК-3.2.2
Б1.В.ДВ.01.02	Системы автоматизированного проектирования вагонов	ПСК-3.2.2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.01	Механическая часть подвижного состава	ПК-3.3
Б1.В.ДВ.01.02	Строительная механика	ПК-3.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-10.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б2.Б	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ОПК-10.2; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-3.3; ПК-4.1; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (Ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-2.2; ОПК-3.1; ПК-1.2
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (Технологическая практика)	УК-1.3; ОПК-5.1; ОПК-6.3; ОПК-8.1; ПК-1.2; ПСК-3.1.1
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (Эксплуатационная практика)	УК-2.3; ОПК-3.3; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ПК-2.1; ПСК-3.1.2
Б2.Б.04(Пд)	Производственная практика (Преддипломная практика)	ОПК-10.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-3.1; УК-3.3; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-4.1; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-5.1; ОПК-10.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-5.1; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.2.1
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-1.4; ОПК-1.5; ОПК-1.6; ОПК-1.7; ОПК-1.8; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-3.4; ОПК-3.5; ОПК-3.6; ОПК-3.7; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-4.4; ОПК-4.5; ОПК-4.6; ОПК-4.7; ОПК-4.8; ОПК-4.9; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-6.4; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-7.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-8.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ОПК-10.1; ОПК-10.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-4.1; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПСК-3.1.1; ПСК-3.1.2; ПСК-3.1.3; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-3.7; ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2
ФТД.01	Адаптация к профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)	УК-6.1; УК-6.2; УК-6.3; УК-6.4; ОПК-3.7
ФТД.02	Проблемы и направления развития конструкций грузовых вагонов	ПСК-3.2.1; ПСК-3.2.2