

**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-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.Б.Д	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.Б.Д.01	Методология и методы научных исследований	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-1.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2
Б1.Б.Д.02	Иностранный язык в профессиональной сфере (в сфере перевозок на железнодорожном транспорте)	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3
Б1.Б.Д.03	Правовые, социальные и психологические аспекты профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; УК-3.3; УК-3.4; УК-3.5; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.Б.Д.04	Математическое моделирование в профессиональной деятельности (в сфере технологии транспортных процессов)	УК-1.4; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3
Б1.Б.Д.05	Научные проблемы экономики в транспортной отрасли (в том числе высокоскоростных железных дорог)	УК-1.5; УК-2.5; УК-3.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.Б.Д.06	Экологическая оценка проектных решений	УК-2.5; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
Б1.Б.Д.07	Проектный менеджмент	УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-2.4; УК-2.5; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; УК-2.4; УК-3.4; УК-4.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.В.01	Методологический семинар	УК-1.3; УК-3.4; УК-4.1; ПК-3.3.1; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.В.02	Современные логистические концепции и технологии	ПК-3.2.1; ПК-3.2.3; ПК-3.3.3
Б1.В.03	Современные аспекты организации эксплуатации и управления перевозочным процессом на транспорте (в том числе высокоскоростных железных дорог)	УК-4.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2
Б1.В.04	Цифровые и информационные технологии в логистических процессах	УК-1.3; УК-1.4; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4
Б1.В.05	Транспортное законодательство	УК-1.2; УК-1.3; УК-1.5; УК-2.4; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
Б1.В.06	Мультимодальные пассажирские перевозки	ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
Б1.В.ДВ.01	Элективные дисциплины (модули) по выбору 1 (ДВ.1)	УК-1.5; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2
Б1.В.ДВ.01.01	Транспортная безопасность	УК-1.5; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2
Б1.В.ДВ.01.02	Безопасность и технологии управления мультимодальными комплексами	УК-1.5; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2
Б1.В.ДВ.02	Элективные дисциплины (модули) по выбору 2 (ДВ.2)	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-3.4; УК-4.1; ПК-3.3.2; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Методы и средства экспериментальных исследований	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-3.4; УК-4.1; ПК-3.3.2; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Планирование научного эксперимента	УК-1.1; УК-1.3; УК-1.4; УК-3.4; УК-4.1; ПК-3.3.2; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б1.В.ДВ.03	Элективные дисциплины (модули) по выбору 3 (ДВ.3)	ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3

Б1.В.ДВ.03.01	Мультимодальные транспортно-логистические комплексы	ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
Б1.В.ДВ.03.02	Контейнерная транспортная система	ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
Б2	Практика	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б2.Б	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б2.Б.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.3; ПК-3.3.3; ПК-3.1.2
Б2.Б.02(П)	Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4
Б2.Б.03(П)	Производственная практика (научно-исследовательская работа)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.3; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б2.Б.04(П)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б3	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
Б3.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-1.4; УК-1.5; 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-3.4; УК-3.5; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3; ПК-3.1.1; ПК-3.1.2; ПК-3.1.3
ФТД	Факультативные дисциплины (модули)	УК-4.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.1; УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
ФТД.В.01	Социальная адаптация в профессиональной деятельности (специализированная адаптационная дисциплина)	УК-5.2; УК-6.1; УК-6.2
ФТД.В.02	Большие данные (Big Data)	ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.3.3; ПК-3.3.4
ФТД.В.03	Современные тенденции развития наземных транспортно-технологических систем	УК-4.1; ПК-3.2.1; ПК-3.2.2; ПК-3.2.3; ПК-3.3.1; ПК-3.3.2; ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3
ФТД.В.04	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	ПК-3.4.1; ПК-3.4.2; ПК-3.4.3