

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ С. М. Овчаренко
"26" _____ 12 _____ 2025 г.

План принят Ученым советом

Протокол № _____ 5 _____
26.12.2025

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

23.03.02

23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, направленность (профиль) "Беспилотные транспортные системы"

Кафедра: Подвижной состав электрических железных дорог

Институт: Институт электрического транспорта и систем энергообеспечения

Квалификация: бакалавр

Образовательная программа: программа бакалавриата

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026 и последующие

Федеральный государственный
образовательный стандарт утвержден
приказом Минобрнауки России

№ 915 от 07.08.2020

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты
17	ТРАНСПОРТ
17.063	ИНЖЕНЕР ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
40	СКВОЗНЫЕ ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ
40.180	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

	Типы задач профессиональной деятельности
+	производственно-технологический
+	расчетно-проектный
+	организационно-управленческий

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.2	Использует системный подход для решения поставленных задач	-
Б1.О.02	Философия	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК
УК-2.1	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение	-
Б1.О.05	Экономика и управление проектами	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2.2	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	-
Б1.О.06	Правоведение	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Определяет стратегию сотрудничества для достижения поставленной цели	-
Б1.О.07	Управление персоналом	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Взаимодействует с другими членами команды для достижения поставленной задачи	-
Б1.О.07	Управление персоналом	
Б1.О.28	Проектная деятельность	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
УК-4.1	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	-
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

УК-4.2	Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах не менее чем на одном иностранном языке	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
УК-4.3	Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	-
Б1.О.03	Иностранный язык	
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Анализирует современное состояние общества на основе знания истории	-
Б1.О.01	История России	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	-
Б1.О.02	Философия	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	-
Б1.О.09	Культурология	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.4	Демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий, уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям	-
Б1.О.10	Основы российской государственности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.5	Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими людьми информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп	-
Б1.О.10	Основы российской государственности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.6	Проявляет в своём поведении уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и культурных традиций мира	-
Б1.О.10	Основы российской государственности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.7	Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера	-
Б1.О.10	Основы российской государственности	

	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
УК-6.1		Эффективно планирует собственное время	-
	Б1.О.07	Управление персоналом	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.2		Планирует траекторию своего профессионального развития и предпринимает шаги по её реализации	-
	Б1.О.07	Управление персоналом	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7		Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1		Понимает влияние оздоровительных систем физического воспитания на укрепление здоровья, профилактику профессиональных заболеваний	-
	Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7.2		Выполняет индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры	-
	Б1.О.11	Физическая культура и спорт	
	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8		Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1		Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, способы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.01	Электробезопасность	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
	ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	
УК-8.2		Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в повседневной жизни и в профессиональной деятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Владеет навыками по применению основных методов защиты людей и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	-
	Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	
	Б1.В.02	Транспортная безопасность	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК
УК-9.1		Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру	-
	Б1.О.08	Организация доступной среды на транспорте	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Осуществляет профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
	Б1.О.08	Организация доступной среды на транспорте	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Владеет навыками взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами	-
	Б1.О.08	Организация доступной среды на транспорте	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-10.1		Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	-
	Б1.О.05	Экономика и управление проектами	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		Использует методы экономического планирования для достижения поставленных целей	-
	Б1.О.05	Экономика и управление проектами	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11		Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК
УК-11.1		Знает законодательство о противодействии коррупции, экстремизму и терроризму, понимает сущность коррупционного и экстремистского поведения, терроризма и террористической деятельности, их взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями	-
	Б1.О.06	Правоведение	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.2		Умеет анализировать и правильно толковать правовые нормы о противодействии коррупции, экстремизму и терроризму, отстаивать и проводить политику абсолютной нетерпимости к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционного поведения	-
	Б1.О.06	Правоведение	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-11.3		Умеет квалифицировать факты и обстоятельства, нарушающие законодательство о противодействии коррупции, экстремизму и терроризму, применять необходимые правовые нормы с целью противодействия им в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.06	Правоведение	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-1.1	Знает основные положения, законы и методы естественных наук и математики	-
Б1.О.12	Математика	
Б1.О.13	Физика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения	-
Б1.О.12	Математика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов	-
Б1.О.13	Физика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4	Применяет физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях	-
Б1.О.16	Математическое моделирование систем и процессов	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.5	Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.16	Математическое моделирование систем и процессов	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.6	Применяет законы механики, определяет силы реакций, действующих на тело, скорости и ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности	-
Б1.О.17	Теоретическая механика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.7	Знает типовые методы анализа напряженного и деформированного состояния элементов конструкций при различных видах нагружения, умеет выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов машин и механизмов при различных видах нагружения	-
Б1.О.18	Сопротивление материалов	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.8	Использует методы анализа и моделирования цепей постоянного и переменного тока, расчета переходных процессов в них, применяет знания основ теории электромагнитного поля	-
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.9	Знает теорию работы и конструкцию электрических машин подвижного состава	-
Б1.О.21	Электрические машины	

	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.10		Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов	-
	Б1.О.24	Основы теории надежности	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.11		Знает особенности и характеристики материалов и технологий, применяемых при производстве машин и механизмов, умеет обоснованно выбирать материалы и технологии для изготовления узлов подвижного состава	-
	Б1.О.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов;	ОПК
ОПК-2.1		Знает этапы жизненного цикла транспортно-технологических комплексов, состав и содержание экономических, экологических и социальных ограничений в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.05	Экономика и управление проектами	
	Б1.О.23	Наземные транспортные системы	
	Б1.О.26	Экология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Умеет определять и учитывать экономические, экологические ограничения на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических комплексов	-
	Б1.О.05	Экономика и управление проектами	
	Б1.О.23	Наземные транспортные системы	
	Б1.О.26	Экология	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний;	ОПК
ОПК-3.1		Проводит измерения и наблюдения в профессиональной деятельности	-
	Б1.О.13	Физика	
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Осуществляет испытания и обрабатывает экспериментальные данные	-
	Б1.О.13	Физика	
	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
	Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-4.1		Применяет средства информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	-
	Б1.О.14	Информатика	
	Б3.01	Государственная итоговая аттестация	

Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2	Демонстрирует знание требований к оформлению технической документации и умение выполнять чертежи простых объектов с помощью систем автоматизированного проектирования на базе программного обеспечения	-
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3	Использует основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач	-
Б1.О.27	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК
ОПК-5.1	Принимает обоснованные технические решения	-
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2	Выбирает безопасные и эффективные средства при решении задач профессиональной деятельности	-
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью.	ОПК
ОПК-6.1	Знает принципы, цели стандартизации, действующие нормы, стандарты и правила, связанные с профессиональной деятельностью	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6.2	Умеет разрабатывать техническую документацию в области управления транспортными системами	-
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	производственно-технологический	
ПК-1	Способен выполнять работы по организации технической эксплуатации, обслуживания и ремонта устройств беспилотных транспортных систем	ПК
ПК-1.1	Знает конструкцию и технические характеристики беспилотного подвижного состава	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.01	Подвижной состав беспилотных транспортных систем	
Б1.В.12.02	Проектирование беспилотных транспортных систем	
Б2.О.01	Учебная практика	
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Знает устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования беспилотного подвижного состава с учетом экономии энергоресурсов	-

Б1.В.06	Правила технической эксплуатации	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Знает устройство тормозов беспилотного подвижного состава и технологию управления ими, в том числе в дистанционном режиме, может принимать решения по обеспечению безопасности пассажиров и движения поездов в нестандартных ситуациях	-
Б1.В.07	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.11	Технологии и системы автоведения беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.4	Умеет определять техническое состояние, оценивать характер и возможную причину неисправностей беспилотного подвижного состава в дистанционном режиме с использованием аппаратного и программного комплекса	-
Б1.В.10	Техническая диагностика подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.5	Владеет навыками управления беспилотным подвижным составом в дистанционном режиме	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.09	Эксплуатация и техническое обслуживание беспилотных транспортных систем	
Б1.В.12.11	Технологии и системы автоведения беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.6	Умеет планировать, организовать и контролировать работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту технических средств беспилотных транспортных систем	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.07	Производство и ремонт беспилотных транспортных систем	
Б1.В.12.09	Эксплуатация и техническое обслуживание беспилотных транспортных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач проф. деятельности:	расчетно-проектный	
ПК-2	Способен участвовать в проектировании деталей, узлов и механизмов, систем и объектов беспилотного подвижного состава и технологических процессов в беспилотных транспортных системах	ПК
ПК-2.1	Владеет методами проектирования узлов беспилотного подвижного состава и его оборудования, оценивает показатели безопасности движения	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.02	Проектирование беспилотных транспортных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Владеет методами расчёта деталей узлов механической части подвижного состава	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.03	Механическая часть беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Знает основные понятия теории движения поезда, владеет методами реализации сил тяги и торможения, технологиями тяговых расчетов, методами расчета потребного количества тормозов, длины тормозного пути	-
Б1.В.09	Теория электрической тяги	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен участвовать в разработке проекта системы электропривода для беспилотных транспортных систем	ПК
ПК-3.1	Владеет способами выполнения проектировочных расчетов и конструкторских разработок элементов тяговых электрических машин беспилотного подвижного состава	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.04	Проектирование тяговых электрических машин беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2	Владеет методами выбора и расчета электрических аппаратов, применяемых в беспилотных транспортных системах	-
Б1.В.04	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Владеет методами расчета и проектирования электрических схем беспилотного подвижного состава, методами автоматизации процессов управления	-
Б1.В.08	Теория систем автоматического управления	
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	

Б1.В.12.06	Системы управления электрическими машинами беспилотного подвижного состава	
Б1.В.12.10	Микропроцессорные системы управления и безопасности движения беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.4	Владеет методами анализа электромагнитных процессов в статических преобразователях тяговых электроприводов электроподвижного состава, может применять устройства преобразования электрической энергии на подвижном составе	-
Б1.В.03	Силовая электроника	
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.05	Электронные преобразователи для беспилотного подвижного состава	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен разрабатывать отдельные разделы проекта в области беспилотных транспортных систем с применением современных цифровых технологий и использованием искусственного интеллекта	ПК
ПК-4.1	Выполняет сбор информации по существующим техническим решениям, осуществляет выбор оборудования и программного обеспечения для управления беспилотным подвижным составом	-
Б1.В.05	Машинное обучение и нейронные сети	
Б1.В.ДВ.02.01	Распознавание образов и технологии машинного зрения	
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ изображений и искусственный интеллект	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Умеет выбирать оптимальные технические решения по использованию систем связи для управления беспилотным подвижным составом	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.08	Телекоммуникационные системы при управлении беспилотным подвижным составом	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
Тип задач проф. деятельности:	организационно-управленческий	
ПК-5	Способен планировать и организовывать выполнение работ, принимать участие в управлении и контролировать целевые показатели технологических процессов и параметров при эксплуатации беспилотных транспортных систем	ПК
ПК-5.1	Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда работников, работа которых непосредственно связана с эксплуатацией беспилотных транспортных систем	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.09	Эксплуатация и техническое обслуживание беспилотных транспортных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	

Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.2	Владеет навыками организации и контроля работ, технологических процессов и управления параметрами при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации беспилотных транспортных систем	-
Б1.В.01	Электробезопасность	
Б1.В.02	Транспортная безопасность	
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.07	Производство и ремонт беспилотных транспортных систем	
Б1.В.12.09	Эксплуатация и техническое обслуживание беспилотных транспортных систем	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5.3	Способен анализировать состояние безопасности движения и эксплуатации в беспилотных транспортных системах	-
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	
Б1.В.12.11	Технологии и системы автоведения беспилотного подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.01	Кибербезопасность беспилотных транспортных систем	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства защиты информации в беспилотных транспортных системах	
Б2.О.02	Производственная практика	
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; 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-5.7; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; 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-1.9; ОПК-1.10; ОПК-1.11; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.О	Обязательная часть	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2; 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-5.7; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3; УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3; УК-10.1; УК-10.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3; 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-1.9; ОПК-1.10; ОПК-1.11; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.01	История России	УК-5.1
Б1.О.02	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.2
Б1.О.03	Иностранный язык	УК-4.2; УК-4.3
Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1; УК-4.3
Б1.О.05	Экономика и управление проектами	УК-2.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.06	Правоведение	УК-2.2; УК-11.1; УК-11.2; УК-11.3
Б1.О.07	Управление персоналом	УК-3.1; УК-3.2; УК-6.1; УК-6.2
Б1.О.08	Организация доступной среды на транспорте	УК-9.1; УК-9.2; УК-9.3
Б1.О.09	Культурология	УК-5.3
Б1.О.10	Основы российской государственности	УК-5.4; УК-5.5; УК-5.6; УК-5.7
Б1.О.11	Физическая культура и спорт	УК-7.1; УК-7.2
Б1.О.12	Математика	ОПК-1.1; ОПК-1.2
Б1.О.13	Физика	ОПК-1.1; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2
Б1.О.14	Информатика	ОПК-4.1
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4.2
Б1.О.16	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1.4; ОПК-1.5
Б1.О.17	Теоретическая механика	ОПК-1.6
Б1.О.18	Сопrotивление материалов	ОПК-1.7
Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	ОПК-1.8
Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2
Б1.О.21	Электрические машины	ОПК-1.9
Б1.О.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-1.11
Б1.О.23	Наземные транспортные системы	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.24	Основы теории надежности	ОПК-1.10
Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; УК-8.3
Б1.О.26	Экология	ОПК-2.1; ОПК-2.2
Б1.О.27	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-4.3
Б1.О.28	Проектная деятельность	УК-1.1; УК-1.2; УК-2.1; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.2
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.01	Электробезопасность	УК-8.1; ПК-5.2

Б1.В.02	Транспортная безопасность	УК-8.3; ПК-5.2
Б1.В.03	Силовая электроника	ПК-3.4
Б1.В.04	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	ПК-3.2
Б1.В.05	Машинное обучение и нейронные сети	ПК-4.1
Б1.В.06	Правила технической эксплуатации	ПК-1.2
Б1.В.07	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ПК-1.3
Б1.В.08	Теория систем автоматического управления	ПК-3.3
Б1.В.09	Теория электрической тяги	ПК-2.3
Б1.В.10	Техническая диагностика подвижного состава	ПК-1.4
Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7.1; УК-7.2
Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	ПК-1.1; ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б1.В.12.01	Подвижной состав беспилотных транспортных систем	ПК-1.1
Б1.В.12.02	Проектирование беспилотных транспортных систем	ПК-1.1; ПК-2.1
Б1.В.12.03	Механическая часть беспилотного подвижного состава	ПК-2.2
Б1.В.12.04	Проектирование тяговых электрических машин беспилотного подвижного состава	ПК-3.1
Б1.В.12.05	Электронные преобразователи для беспилотного подвижного состава	ПК-3.4
Б1.В.12.06	Системы управления электрическими машинами беспилотного подвижного состава	ПК-3.3
Б1.В.12.07	Производство и ремонт беспилотных транспортных систем	ПК-1.6; ПК-5.2
Б1.В.12.08	Телекоммуникационные системы при управлении беспилотным подвижным составом	ПК-4.2
Б1.В.12.09	Эксплуатация и техническое обслуживание беспилотных транспортных систем	ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-5.1; ПК-5.2
Б1.В.12.10	Микропроцессорные системы управления и безопасности движения беспилотного подвижного состава	ПК-3.3
Б1.В.12.11	Технологии и системы автоведения беспилотного подвижного состава	ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.01	Кибербезопасность беспилотных транспортных систем	ПК-5.3
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и средства защиты информации в беспилотных транспортных системах	ПК-5.3
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02.01	Распознавание образов и технологии машинного зрения	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	Анализ изображений и искусственный интеллект	ПК-4.1
Б2	Практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О	Обязательная часть	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.01	Учебная практика	ПК-1.1
Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1.1

Б2.О.02	Производственная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.02.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика	ПК-1.2; ПК-1.6; ПК-5.2
Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика	ПК-1.3; ПК-1.5; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.О.02.03(Пд)	Преддипломная практика	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-1.6; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-3.3; ПК-3.4; ПК-4.1; ПК-4.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
Б3.01.01(Д)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5
ФТД	Факультативы	УК-4.2; УК-8.1
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-4.2; УК-8.1
ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	УК-8.1
ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	УК-4.2

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестр							
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов									з.е.	Неделя					
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР					Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб
ИТОГО (с факультативами)				1234									32	21		1234									32	22		2468									64	43			
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1162									30			1234									32			2396									62				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			50,5												53,4												52													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			55,8												47,5												51,7													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,5												36,5												36													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			35,5												36,5												36													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			3,8												4												3,9													
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	602	240	80	224	58	255	223	30	ТО: 17 Э: 4		1044	584	240	96	192	56	270	190	29	ТО: 16 Э: 4		2124	1186	480	176	416	114	525	413	59	ТО: 33 Э: 8						
1	Б1.О.01	История России	За	72	64	32		32		5	3	2		Эк	72	64	32		32		2	6	2		Эк За	144	128	64		64		7	9	4		1	12				
2	Б1.О.02	Философия												Эк	144	56	32		16	8	52	36	4		Эк	144	56	32		16	8	52	36	4		1	2				
3	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	40			32	8	23	9	2		За	72	40			32	8	23	9	2		За(2)	144	80			64	16	46	18	4		4	123				
4	Б1.О.04	Русский язык и деловые коммуникации	За	72	48	32		16		15	9	2													За	72	48	32		16		15	9	2		4	1				
5	Б1.О.09	Культурология	За	72	36	16		16	4	27	9	2													За	72	36	16		16	4	27	9	2		1	1				
6	Б1.О.10	Основы российской государственности	ЗаО	72	54	16		32	6	9	9	2													ЗаО	72	54	16		32	6	9	9	2		26	1				
7	Б1.О.12	Математика	Эк	144	72	32		32	8	36	36	4		Эк	144	72	32		32	8	36	36	4		Эк(2)	288	144	64		64	16	72	72	8		5	1234				
8	Б1.О.13	Физика	Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4		Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4		Эк(2)	288	144	64	32	32	16	72	72	8		6	123				
9	Б1.О.14	Информатика	Эк	144	72	32	32		8	36	36	4		За	108	72	32	32		8	27	9	3		Эк За	252	144	64	64		16	63	45	7		9	12				
10	Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	Эк	108	56	16	32		8	16	36	3		За	108	72	32	32		8	27	9	3		Эк За	216	128	48	64		16	43	45	6		9	12				
11	Б1.О.17	Теоретическая механика												Эк	108	56	16		32	8	16	36	3		Эк	108	56	16		32	8	16	36	3		8	23				
12	Б1.О.23	Наземные транспортные системы	Эк	144	56	32		16	8	52	36	4													Эк	144	56	32		16	8	52	36	4		21	1				
13	Б1.О.28	Проектная деятельность	За	36	32			32			4	1		За	36	32			32			4	1		За(2)	72	64			64			8	2		21	1234567				
14	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	82	64			64		18				За	82	64			64		18				За(2)	164	128			128		36				3	1234				
15	Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"												За	108	48	32	16			51	9	3		За	108	48	32	16			51	9	3		3	2345678				
16	Б1.В.12.01	Подвижной состав беспилотных транспортных систем												За	108	48	32	16			51	9	3		За	108	48	32	16			51	9	3		21	23				
17	ФТД.В.01	Практическая техника безопасности	За	72	8	8				55	9	2													За	72	8	8				55	9	2		12	1				
ПРАКТИКИ			(План)												108	1				1	107		3	2		108	1				1	107		3	2						
	Б2.О.01.01(У)	Ознакомительная практика												За	108	1				1	107		3	2		За	108	1				1	107		3	2	21	2			
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																						
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(5) За(7) ЗаО											Эк(5) За(7)											Эк(10) За(14) ЗаО															
КАНИКУЛЫ														2											7											9					

№	Индекс	Наименование	Семестр 3											Семестр 4											Итого за курс											Каф.	Семестр				
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя						
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контр оль					Всего	Неделя		
ИТОГО (с факультативами)				1162									30	20		1270										33	22		2432									63	42		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1162									30			1198										31			2360								61				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,5												49,9													52,7												
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			48,3												52,8														50,6											
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,5												31,5														33											
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			34,5												31,5														33											
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)			4												4														4											
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)				1080	552	240	64	192	56	335	193	30	ТО: 160 Э: 4			1008	504	240	128	96	40	293	211	28	ТО: 160 Э: 4			2088	1056	480	192	288	96	628	404	58	ТО: 320 Э: 8				
1	Б1.О.03	Иностранный язык	За	72	40			32	8	23	9	2															За	72	40			32	8	23	9	2		4	123		
2	Б1.О.06	Правоведение	За	108	56	32		16	8	43	9	3															За	108	56	32		16	8	43	9	3		29	3		
3	Б1.О.11	Физическая культура и спорт													За	72	16	16				47	9	2			За	72	16	16			47	9	2		3	4			
4	Б1.О.12	Математика	Эк	144	72	32		32	8	36	36	4			За	108	72	32		32	8	27	9	3			Эк За	252	144	64		64	16	63	45	7		5	1234		
5	Б1.О.13	Физика	Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4															Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4		6	123		
6	Б1.О.17	Теоретическая механика	Эк	144	72	32		32	8	36	36	4															Эк	144	72	32		32	8	36	36	4		8	23		
7	Б1.О.18	Сопротивление материалов	Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4															Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4		8	3		
8	Б1.О.19	Теоретические основы электротехники	За	108	56	32	16		8	43	9	3			Эк	144	72	32	16	16	8	36	36	4			Эк За	252	128	64	32	16	16	79	45	7		11	34		
9	Б1.О.20	Метрология, стандартизация и сертификация													Эк	144	88	32	32	16	8	20	36	4			Эк	144	88	32	32	16	8	20	36	4		11	4		
10	Б1.О.21	Электрические машины													Эк	144	72	32	32		8	36	36	4			Эк	144	72	32	32		8	36	36	4		14	4		
11	Б1.О.22	Материаловедение и технология конструкционных материалов													За	108	56	32	16		8	43	9	3			За	108	56	32	16		8	43	9	3		15	4		
12	Б1.О.27	Цифровые технологии в профессиональной деятельности	За	72	32	16	16			31	9	2															За	72	32	16	16			31	9	2		17	3		
13	Б1.О.28	Проектная деятельность	За	36	32			32			4	1			За	36	32			32			4	1			За	36	32			32			4	1		21	1234567		
14	Б1.В.03	Силовая электроника													Эк	108	48	32	16			24	36	3			Эк	108	48	32	16			24	36	3		21	4		
15	Б1.В.11	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	За	82	64			64		18					За	82	64			64		18					За(2)	164	128			128		36				3	1234		
16	Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	За	108	48	32		16		51	9	3			Эк	144	48	32	16			60	36	4			Эк За	252	96	64	16	16		111	45	7		3	2345678		
17	Б1.В.12.01	Подвижной состав беспилотных транспортных систем	За	108	48	32		16		51	9	3															За	108	48	32		16		51	9	3		21	23		
18	Б1.В.12.03	Механическая часть беспилотного подвижного состава													Эк	144	48	32	16			60	36	4			Эк	144	48	32	16			60	36	4		21	45		
19	ФТД.В.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности													За	72	32			32		31	9	2			За	72	32			32		31	9	2		4	4		
ПРАКТИКИ (План)															108	1					1	107		3	2			108	1				1	107		3	2				
	Б2.О.02.01(П)	Технологическая (производственно-технологическая) практика													За	108	1				1	107		3	2			За	108	1				1	107		3	2	21	4	
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																									
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7)											Эк(5) За(7)											Эк(9) За(14)																
КАНИКУЛЫ																																				2		7		9	

№	Индекс	Наименование	Семестр 5											Семестр 6											Итого за курс											Каф.	Семестр			
			Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов							з.е.	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контр оль			Всего		
ИТОГО (с факультативами)				1044								29	20		1116									31	24		2160								60	44				
ИТОГО по ОП (без факультативов)				1044								29			1116									31			2160							60						
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			52,7											43,1												47,9													
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			50,5											52,8												51,7													
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32											27,5												29,8													
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			32											27,5												29,8													
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																							
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)			1044	512	240	96	160	16	330	202	29	ТО: 16Б Э: 4		900	440	224	64	128	24	249	211	25	ТО: 16Б Э: 4		1944	952	464	160	288	40	579	413	54	ТО: 32Б Э: 8						
1	Б1.О.05	Экономика и управление проектами											За	108	56	32		16	8	43	9	3			За	108	56	32		16	8	43	9	3			2	6		
2	Б1.О.07	Управление персоналом											За	108	56	32		16	8	43	9	3			За	108	56	32		16	8	43	9	3			26	6		
3	Б1.О.08	Организация доступной среды на транспорте											За	72	32	16		16			31	9	2			За	72	32	16		16			31	9	2			23	6
4	Б1.О.16	Математическое моделирование систем и процессов	За	108	56	32	16		8	43	9	3													За	108	56	32	16		8	43	9	3			9	5		
5	Б1.О.25	Безопасность жизнедеятельности	За	108	88	48		32	8	11	9	3	Эк	108	56	32	16		8	16	36	3			Эк За	216	144	80	16	32	16	27	45	6			12	56		
6	Б1.О.26	Экология	За	72	32	16		16		31	9	2													За	72	32	16		16			31	9	2			12	5	
7	Б1.О.28	Проектная деятельность	За	36	32			32			4	1	За	36	32			32				4	1		За(2)	72	64			64			8	2			21	1234567		
8	Б1.В.01	Электробезопасность	За	72	32	16		16		31	9	2													За	72	32	16		16			31	9	2			12	5	
9	Б1.В.02	Транспортная безопасность	За	72	32	16		16		31	9	2													За	72	32	16		16			31	9	2			21	5	
10	Б1.В.04	Тяговые аппараты и электрическое оборудование	Эк	108	48	32	16			24	36	3													Эк	108	48	32	16				24	36	3			17	5	
11	Б1.В.05	Машинное обучение и нейронные сети	За	108	48	16	32			51	9	3													За	108	48	16	32				51	9	3			17	5	
12	Б1.В.06	Правила технической эксплуатации											Эк	108	48	16		32			24	36	3		Эк	108	48	16		32			24	36	3			21	6	
13	Б1.В.07	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза											Эк	108	48	32	16				24	36	3		Эк	108	48	32	16				24	36	3			18	6	
14	Б1.В.08	Теория систем автоматического управления											Эк	108	48	32	16				24	36	3		Эк	108	48	32	16				24	36	3			21	6	
15	Б1.В.12	Дисциплины направленности (профиля) "Беспилотные транспортные системы"	Эк(3)	360	144	64	32	48		108	108	10													Эк(4)	504	208	96	48	64		152	144	14			3	2345678		
16	Б1.В.12.03	Механическая часть беспилотного подвижного состава	Эк	108	48	16		32		24	36	3													Эк	108	48	16		32			24	36	3			21	45	
17	Б1.В.12.04	Проектирование тяговых электрических машин беспилотного подвижного состава	Эк	144	48	16	16	16		60	36	4													Эк	144	48	16	16	16		60	36	4			21	5		
18	Б1.В.12.05	Электронные преобразователи для беспилотного подвижного состава	Эк	108	48	32	16			24	36	3													Эк	108	48	32	16				24	36	3			21	5	
19	Б1.В.12.06	Системы управления электрическими машинами беспилотного подвижного состава											Эк	144	64	32	16	16			44	36	4		Эк	144	64	32	16	16			44	36	4			21	6	
ПРАКТИКИ (План)														216	2				2	214		6	4		216	2				2	214		6	4						
	Б2.О.02.02(П)	Эксплуатационная практика											За	216	2				2	214		6	4	За	216	2				2	214		6	4	21	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)																																								
ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ			Эк(4) За(7)										Эк(5) За(5)										Эк(9) За(12)																	
КАНИКУЛЫ																																	2							
																																	5							
																																	7							

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				196	244	64	32	32	63	30	33	60	29	31	57	27	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				192	240	62	30	32	61	30	31	60	29	31	57	27	30	
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	5%	162	210	59	30	29	58	30	28	54	29	25	39	27	12	
Б1.О	Обязательная часть					130	56	30	26	48	27	21	21	9	12	5	5		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					80	3		3	10	3	7	33	20	13	34	22	12	
Б2	Практика	100%	0%	0%	21	21	3		3	3		3	6		6	9		9	
Б2.О	Обязательная часть					21	3		3	3		3	6		6	9		9	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений																		
Б3	Государственная итоговая аттестация				9	9										9		9	
ФТД	Факультативы				4	4	2	2		2		2							
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					4	2	2		2		2							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				50.6	-	50.5	53.4	-	55.5	49.9	-	52.7	43.1	-	48.2	54	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				51.4	-	55.8	47.5	-	48.3	52.8	-	50.5	52.8	-	50.5	54	
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				32.1	-	35.5	36.5	-	34.5	31.5	-	32	27.5	-	27.5	30.7	
		элективные дисциплины по физ.к.				2.2	-	3.8	4	-	4	4	-			-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				4074	-	666	648	-	616	568	-	512	440	-	440	184	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				256	-	64	64	-	64	64	-			-			
		Блок Б2				10	-		1	-		1	-		2	-		6	
		Блок Б3				6	-			-			-			-		6	
		Блок ФТД				40	-	8		-		32	-			-			
		Итого по всем блокам				4130	-	674	649	-	616	601	-	512	442	-	440	196	
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)					10	5	5		9	4	5	9	4	5	7	5	2
		ЗАЧЕТ (За)					13	6	7		13	7	6	12	7	5	6	3	3
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					1	1											
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)														2	1	1	
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					45.26%												
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						62.9%												
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						51.65%												