

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт транспортной техники и систем управления

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 13.03.02 - Электроэнергетика и электротехника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрический транспорт

Кафедра № 66 - «Электропоезда и локомотивы»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очно-заочная
Срок обучения: 5г

Идентификационный номер 4330595-2021

Образовательный стандарт № 147/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный, эксплуатационный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

П.Ф. Бестемьянов

Заведующий кафедрой

О.Е. Пудовиков

Председатель учебно-методической комиссии

С.В. Володин

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 01.06.2021

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

[illegible]

2. План (курсы 3 и 4)

[illegible]

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					ЗЕТ	Курс 3												Курс 4												Кафедра	Код	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РРР	Всего	Контакт. раб.	в том числе				Семестр 5						Семестр 6						Семестр 7						Семестр 8								
													Лек	Лаб	Пр		ТП	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС	Контроль			ЗЕТ
Б1.29	Силовая электроника		7			7				108	48	16	32		60		3																							ЭнЛ	66		
Б1.30	Сопротивления материалов		5							72	16	16			56		2	16					56		2															СМ	63		
Б1.31	Аналитическая механика	7				7				144	32	16		16		76	36	4																					ЭнЛ	66			
Б1.32	Прикладная механика		7							108	24	8		16		84		3																						МПСиС	85		
Б1.33	Основы электрического транспорта		9							144	48	16	16	16		96		4																						ЭнЛ	66		
Б1.34	Проектирование электрического оборудования электрического транспорта		9			9				108	24	8		16		84		3																						ЭнЛ	66		
Б1.35	Конструкция и расчёт механического оборудования электрического транспорта		8							144	56	28	14	14		52	36	4																						ЭнЛ	66		
Б1.36	Моделирование в технике		7							108	32	16		16		76		3																						ЭнЛ	66		
Б1.37	Компьютерная и микропроцессорная техника в электрическом транспорте		9							108	24	8	16			48	36	3																						ЭнЛ	66		
Б1.38	Безопасность движения и автотормоза		9			9				144	24	8	16			84	36	4																						ВВХ	68		
Б1.39	Системы управления электроподвижным составом		8							108	42	14	28			30	36	3																						ЭнЛ	66		
Б1.40	Основы технической диагностики		9							108	24	8	16			48	36	3																						ЭнЛ	66		
Б1.41	Термодинамика и теплопередача		10							72	24	8	16			48		2																						ЭнЛ	66		
Б1.42	Экология		8							72	28	14		14		44		2																						ТЖТ	60		
Б1.43	Теория автоматического управления	7	6			6				252	56	32	24		160	36	7								16	8			48		2	16	16			112	36	5				ЭнЛ	66
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	3	3			1				684	200	100	68	32		376	108	19																									
Б1.ДВ.01.01	Теория механизмов и машин		9			9				108	24	8		16		84		3																						МПСиС	85		
Б1.ДВ.01.02	Детали машин																																							МПСиС	85		
Б1.ДВ.02.01	Математическое моделирование устройств ЭПС		8							108	42	14	28			66		3																						ЭнЛ	66		
Б1.ДВ.02.02	Пакеты прикладных программ в инженерной практике																																							ЭнЛ	66		
Б1.ДВ.03.01	Системы автоведения поездов	10								144	24	16	8			84	36	4																						ЭнЛ	66		
Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления движением поездов																																							ЭнЛ	66		
Б1.ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи	10								108	48	16	16	16		24	36	3																						ЭнЛ	66		

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов						3ЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код											
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																
													Лек	Лаб	Пр		ТП	СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ
Б1.ДВ.04.02	Надёжность устройств силовой электронной техники																																						ЭиЛ	66									
Б1.ДВ.05.01	ЕСКД		2								72	30	30					42		2																			ЭиЛ	66									
Б1.ДВ.05.02	Основы делопроизводства																																						ЭиЛ	66									
Б1.ДВ.06.01	Электрический привод	9									144	32	16	16				76	36	4																			ЭиЛ	66									
Б1.ДВ.06.02	Основы электропривода технологических установок																																						ЭиЛ	66									
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	100	32		68		44		4								16		34		22		2	16		34		22		2									
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	50	16		34		22		2							16		34		22		2										УБТ	28						
ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте		7								72	50	16		34		22		2								16		34		22		2									ВВХ	68						

2. План (курсы 5 и 6)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электрический транспорт - прием 2021 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		6		972			27						18	972			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		6		540			15						10	540			15		
Б2.01(У)	Ознакомительная		2		108			3						2	108			3		
		3	6	Нет															ЭиЛ	66
		3	6	Нет	108			3						2	108			3	ЭиЛ	66
Б2.02(П)	Производственная		2		324			9						6	324			9		
		4	8	Нет															ЭиЛ	66
		4	8	Нет	324			9						6	324			9	ЭиЛ	66
Б2.03(П)	Преддипломная		2		108			3						2	108			3		
		5	10	Нет															ЭиЛ	66
		5	10	Нет	108			3						2	108			3	ЭиЛ	66
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		5		Нет	432			12						8	432			12	ЭиЛ	66

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				244	46	24	22	46	23	23	51	25	26	49	26	23	52	26	26			
Итого по плану	100	0	8	228	46	24	22	46	23	23	49	25	24	47	24	23	40	26	14			
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	9	213	46	24	22	46	23	23	46	25	21	38	24	14	37	26	11			
Блок 2 "Практика"	100	0	0	15							3		3	9		9	3		3			
Факультативные дисциплины				4							2		2	2	2							
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				12													12		12			

[illegible]

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электрический транспорт - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Проектная деятельность
1.6.	Б1.12	Математика
1.7.	Б1.21	Введение в специальность
2.	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
2.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	Б1.17	Экономика
2.3.	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
4.3.	Б1.18	Управление персоналом
4.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
6.2.	Б1.18	Управление персоналом
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
8.	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
8.1.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	Основы комплексной безопасности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.17	Экономика
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
12.1.	Б1.14	Информатика
12.2.	Б1.15	Цифровые технологии
12.3.	Б1.16	Инженерная компьютерная графика
13.	ОПК-2	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
13.1.	Б1.12	Математика
13.2.	Б1.13	Физика
13.3.	Б1.14	Информатика
13.4.	Б1.15	Цифровые технологии
13.5.	Б1.20	Теоретическая механика
13.6.	Б1.23	Электроника
14.	ОПК-3	Способен применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач
14.1.	Б1.23	Электроника
14.2.	Б1.24	Теоретические основы электротехники
14.3.	Б1.25	Электрические машины
14.4.	Б1.26	Электрические и электронные аппараты
15.	ОПК-4	Способен использовать методы анализа и моделирования электрических цепей и электрических машин
15.1.	Б1.19	Химия
15.2.	Б1.27	Электротехническое и конструкционное материаловедение
16.	ОПК-5	Способен использовать свойства конструкционных и электротехнических материалов в расчетах параметров и режимов объектов профессиональной деятельности
16.1.	Б1.13	Физика
16.2.	Б1.22	Метрология и измерительная техника
17.	ОПК-6	Способен проводить измерения электрических и неэлектрических величин применительно к объектам профессиональной деятельности
17.1.	Б1.22	Метрология и измерительная техника
18.	ПК-1	Способен, используя знания об особенностях функционирования деталей и узлов подвижного состава, осуществлять монтаж, испытания, техническое обслуживание и ремонт его основных элементов и устройств
18.1.	Б1.28	Общая энергетика
18.2.	Б1.32	Прикладная механика
18.3.	Б1.33	Основы электрического транспорта
18.4.	Б1.34	Проектирование электрического оборудования электрического транспорта
18.5.	Б1.35	Конструкция и расчёт механического оборудования электрического транспорта
18.6.	Б1.36	Моделирование в технике
18.7.	Б1.37	Компьютерная и микропроцессорная техника в электрическом транспорте
18.8.	Б1.38	Безопасность движения и автотормоза

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.9.	Б1.39	Системы управления электроподвижным составом
18.10.	Б1.40	Основы технической диагностики
18.11.	Б1.41	Термодинамика и теплопередача
18.12.	Б1.42	Экология
18.13.	Б1.43	Теория автоматического управления
18.14.	Б1.ДВ.01.01	Теория механизмов и машин
18.15.	Б1.ДВ.01.02	Детали машин
18.16.	Б1.ДВ.02.01	Математическое моделирование устройств ЭПС
18.17.	Б1.ДВ.02.02	Пакеты прикладных программ в инженерной практике
18.18.	Б1.ДВ.03.01	Системы автоведения поездов
18.19.	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
18.20.	Б1.ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи
18.21.	Б1.ДВ.04.02	Надёжность устройств силовой электронной техники
18.22.	Б1.ДВ.06.01	Электрический привод
18.23.	Б1.ДВ.06.02	Основы электропривода технологических установок
19.	ПК-2	Способен проводить экспертизу и разрабатывать проекты узлов и устройств, технологических процессов производства и эксплуатации, технического обслуживания и ремонта тягового подвижного состава
19.1.	Б1.11	Проектная деятельность
19.2.	Б1.28	Общая энергетика
19.3.	Б1.29	Силовая электроника
19.4.	Б1.30	Сопротивления материалов
19.5.	Б1.31	Аналитическая механика
19.6.	Б1.32	Прикладная механика
19.7.	Б1.33	Основы электрического транспорта
19.8.	Б1.34	Проектирование электрического оборудования электрического транспорта
19.9.	Б1.35	Конструкция и расчёт механического оборудования электрического транспорта
19.10.	Б1.36	Моделирование в технике
19.11.	Б1.37	Компьютерная и микропроцессорная техника в электрическом транспорте
19.12.	Б1.38	Безопасность движения и автотормоза
19.13.	Б1.39	Системы управления электроподвижным составом
19.14.	Б1.40	Основы технической диагностики
19.15.	Б1.41	Термодинамика и теплопередача
19.16.	Б1.42	Экология
19.17.	Б1.43	Теория автоматического управления
19.18.	Б1.ДВ.01.01	Теория механизмов и машин
19.19.	Б1.ДВ.01.02	Детали машин
19.20.	Б1.ДВ.02.01	Математическое моделирование устройств ЭПС
19.21.	Б1.ДВ.02.02	Пакеты прикладных программ в инженерной практике
19.22.	Б1.ДВ.03.01	Системы автоведения поездов
19.23.	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления движением поездов
19.24.	Б1.ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи
19.25.	Б1.ДВ.04.02	Надёжность устройств силовой электронной техники
19.26.	Б1.ДВ.06.01	Электрический привод

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
19.27.	Б1.ДВ.06.02	Основы электропривода технологических установок
20.	ПК-3	Способен выполнять проектирование деталей и узлов транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
20.1.	Б1.ДВ.05.01	ЕСКД
20.2.	Б1.ДВ.05.02	Основы делопроизводства
21.	ПК-4	Способен организовывать и выполнять работы по монтажу, эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и модернизации объектов профессиональной деятельности на основе знаний об особенностях функционирования их основных элементов и устройств, а также правил технического обслуживания и ремонта
21.1.	Б1.15	Цифровые технологии
21.2.	Б1.24	Теоретические основы электротехники
21.3.	Б1.26	Электрические и электронные аппараты
21.4.	Б1.27	Электротехническое и конструкционное материаловедение
22.	ПК-5	Способен разрабатывать проекты устройств и систем, технологических процессов производства, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта объектов профессиональной деятельности
22.1.	Б1.15	Цифровые технологии
22.2.	Б1.24	Теоретические основы электротехники
22.3.	Б1.26	Электрические и электронные аппараты

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника. Направленность (профиль): Электрический транспорт - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Теория механизмов и машин	ПК-1, ПК-2
2	Б1.ДВ.01.02	Детали машин	ПК-1, ПК-2
3	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Пакеты прикладных программ в инженерной практике	ПК-1, ПК-2
6	Б1.ДВ.02.01	Математическое моделирование устройств ЭПС	ПК-1, ПК-2
7	Б1.ДВ.03.02	Автоматизированные системы управления движением поездов	ПК-1, ПК-2
8	Б1.ДВ.03.01	Системы автоведения поездов	ПК-1, ПК-2
9	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
10	Б1.ДВ.04.02	Надёжность устройств силовой электронной техники	ПК-1, ПК-2
11	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
12	Б1.ДВ.04.01	Электронная техника и преобразователи	ПК-1, ПК-2
13	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
14	Б1.ДВ.05.01	ЕСКД	ПК-3
15	Б1.ДВ.05.02	Основы делопроизводства	ПК-3
16	Б1.ДВ.06.01	Электрический привод	ПК-1, ПК-2
17	Б1.ДВ.06.02	Основы электропривода технологических установок	ПК-1, ПК-2
18	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
19	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
20	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
21	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
22	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
23	Б1.11	Проектная деятельность	УК-1, ПК-2
24	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-2
25	Б1.13	Физика	ОПК-2, ОПК-5
26	Б1.14	Информатика	ОПК-1, ОПК-2
27	Б1.15	Цифровые технологии	ОПК-1, ОПК-2, ПК-4, ПК-5
28	Б1.16	Инженерная компьютерная графика	ОПК-1
29	Б1.17	Экономика	УК-2, УК-10
30	Б1.18	Управление персоналом	УК-4, УК-6
31	Б1.19	Химия	ОПК-4
32	Б1.20	Теоретическая механика	ОПК-2
33	Б1.21	Введение в специальность	УК-1
34	Б1.22	Метрология и измерительная техника	ОПК-5, ОПК-6
35	Б1.23	Электроника	ОПК-2, ОПК-3
36	Б1.24	Теоретические основы электротехники	ОПК-3, ПК-4, ПК-5
37	Б1.25	Электрические машины	ОПК-3
38	Б1.26	Электрические и электронные аппараты	ОПК-3, ПК-4, ПК-5
39	Б1.27	Электротехническое и конструкционное материаловедение	ОПК-4, ПК-4
40	Б1.28	Общая энергетика	ПК-1, ПК-2
41	Б1.29	Силовая электроника	ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
42	Б1.30	Сопротивления материалов	ПК-2
43	Б1.31	Аналитическая механика	ПК-2
44	Б1.32	Прикладная механика	ПК-1, ПК-2
45	Б1.33	Основы электрического транспорта	ПК-1, ПК-2
46	Б1.34	Проектирование электрического оборудования электрического транспорта	ПК-1, ПК-2
47	Б1.35	Конструкция и расчёт механического оборудования электрического транспорта	ПК-1, ПК-2
48	Б1.36	Моделирование в технике	ПК-1, ПК-2
49	Б1.37	Компьютерная и микропроцессорная техника в электрическом транспорте	ПК-1, ПК-2
50	Б1.38	Безопасность движения и автотормоза	ПК-1, ПК-2
51	Б1.39	Системы управления электроподвижным составом	ПК-1, ПК-2
52	Б1.40	Основы технической диагностики	ПК-1, ПК-2
53	Б1.41	Термодинамика и теплопередача	ПК-1, ПК-2
54	Б1.42	Экология	ПК-1, ПК-2
55	Б1.43	Теория автоматического управления	ПК-1, ПК-2
56	Б2.01(У)	Ознакомительная	ПК-1
57	Б2.02(П)	Производственная	ПК-4
58	Б2.03(П)	Преддипломная	ПК-2, ПК-3, ПК-5
59	Б3.01	Выполнение 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
60	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-4
61	ФТД.02	Правила технической эксплуатации и сигнализации на транспорте	УК-2