

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДВГУПС
БАМИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Тынде

План одобрен Учёным советом вуза

Протокол № 2 от 21.02.2019

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе специалитета

УТВЕРЖДАЮ

Председатель
Учёного совета,
профессор,
ректор

Давыдов Ю.А.



23.05.03

Специальность 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Специализация: Пассажирские вагоны
Кафедра: (к110) ТЖД
Институт: интегрированных форм обучения

Квалификация: инженер путей сообщения

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 5л 10м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	организационно-управленческий
+	производственно-технологический

Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Учебный год 2019-2020

Образовательный стандарт № 215 от 27.03.2018

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе

 / Гафиятулина Е.С./

Начальник Учебно-методического управления

 / Скорик В.Г./

Директор ИИФО

 / Тепляков А.Н./

Заведующий кафедрой

 / Пляскин А.К./

Директор БАМИЖТ - филиала ДВГУПС в г. Тынде

 / Деменева Е.А./

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август							
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I	=	=	=	=	=	=	=	=	*							К	К	*	*		Э	Э	Э			*		*									Э	Э									К	К	К	К	К	
II					Э				*					Э	Э	Э	К	К	*	*						*		*					Э	Э									У	У	К	К	К	К	К	К	К	
III			Э	Э	Э				*				Э	Э	Э	К	К	*	*							*		*			Э	Э										У	У	К	К	К	К	К	К	К		
IV					Э				*				Э	Э	Э	К	К	*	*							*		*			Э	Э	Э									П	П	П	К	К	К	К	К	К		
V					Э	Э	Э	Э	*							К	К	*	*						*		*		Э	Э	Э											П	П	П	П	К	К	К	К	К	К	
VI								*		Э	Э	Э				К	К	*	*									*		*	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

График сессий

	Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4	
	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия
Продолжительность	20	20	20	20	25	25	25	25
Дата начала/Номер недели								
Дата окончания/Номер недели								
	Курс 5		Курс 6					
	Зимняя сессия	Летняя сессия	Зимняя сессия	Летняя сессия				
Продолжительность	25	25	25	25				
Дата начала/Номер недели								
Дата окончания/Номер недели								

Сводные данные

	Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	Итого
Теоретическое обучение	29 1/6	32 5/6	31 2/6	30 3/6	29 3/6	15 1/6	168 3/6

Э	Экзаменационные сессии	5 4/6	6	7 3/6	7	7 2/6	3	36
У	Учебная практика		2	2				4
П	Производственная практика				3 2/6	4	6 4/6	14
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы						16	16
К	Каникулы	7	9	9	9	9	9	52
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	2 1/6 <input type="checkbox"/> (13 дн)	13 <input type="checkbox"/> (78 дн)
Продолжительность обучения <input type="checkbox"/> (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		не менее 12 нед и <input type="checkbox"/> не более 39	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	более 39 нед	
Итого		44	52	52	52	52	52	304
Студентов								
Групп								

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК
Б1.О.34	Управление организацией	
Б1.В.02	Основы бережливого производства в обслуживании и ремонте подвижного состава	
Б1.В.06	Социология	
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели управления железнодорожным транспортом	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК
Б1.В.04	Экономика	
Б1.В.07	Экономика предприятий железнодорожного транспорта	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК
Б1.О.04	Психология и педагогика	
Б1.В.06	Социология	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.В.05	Русский язык и культура речи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.02	Философия	
Б1.В.01	Политология	
Б1.В.03	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	
Б1.В.ДВ.01.02	Организация доступной среды на транспорте	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК

Б1.О.02	Философия	
Б1.О.04	Психология и педагогика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.37	Транспортная безопасность	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК
Б1.О.06	Математика	
Б1.О.07	Физика	
Б1.О.08	Теоретическая механика	
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.10	Химия	
Б1.О.11	Экология	
Б1.О.14	Электротехника	
Б1.О.23	Термодинамика и теплопередача	
Б1.О.28	Теория автоматического управления подвижным составом	
Б1.О.42	Электроника и микропроцессорная техника	
Б1.О.43	Прикладная статистика в технических системах	
Б1.О.45	Правила технической эксплуатации железных дорог	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК
Б1.О.09	Информатика	
Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.01	Информационные технологии в вагонном хозяйстве	

Б1.О.44	Системы автоматизированного проектирования подвижного состава	
Б1.О.48	Система менеджмента качества	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК
Б1.О.03	Правоведение	
Б1.О.15	Общий курс железнодорожного транспорта	
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.20	Конструкция подвижного состава (вагоны)	
Б1.О.21	Конструкция подвижного состава (электроподвижной состав)	
Б1.О.22	Конструкция подвижного состава (локомотивы)	
Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.30	Автоматические тормоза	
Б1.О.33	Теория тяги поездов	
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.10	Основы холодильной техники	
Б1.О.45	Правила технической эксплуатации железных дорог	
Б1.О.46	Организация тяжеловесного и скоростного движения	
Б1.О.47	Управление безопасностью движения поездов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4	Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК
Б1.О.12	Начертательная геометрия	
Б1.О.13	Инженерная компьютерная графика	
Б1.О.16	Материаловедение	
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.18	Теория механизмов и машин	
Б1.О.19	Сопrotивление материалов	
Б1.О.24	Детали машин и основы конструирования	
Б1.О.25	Электрические машины	
Б1.О.26	Основы механики подвижного состава	

Б1.О.27	Надёжность подвижного состава	
Б1.О.28	Теория автоматического управления подвижным составом	
Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.30	Автоматические тормоза	
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.10	Основы холодильной техники	
Б1.О.41	Технология конструкционных материалов	
Б1.О.47	Управление безопасностью движения поездов	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК
Б1.О.16	Материаловедение	
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.27	Надёжность подвижного состава	
Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.05	Механизация технического обслуживания и текущего ремонта вагонов	
Б1.О.39.06	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	
Б1.О.39.08	Системы обеспечения климата пассажирских вагонов	
Б1.О.39.10	Основы холодильной техники	
Б1.О.41	Технология конструкционных материалов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-6	Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	ОПК
Б1.О.26	Основы механики подвижного состава	
Б1.О.27	Надёжность подвижного состава	

Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.30	Автоматические тормоза	
Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.33	Теория тяги поездов	
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.37	Транспортная безопасность	
Б1.О.47	Управление безопасностью движения поездов	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-7	#####	ОПК
Б1.О.17	Метрология, стандартизация и сертификация	
Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.32	Организация производства	
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	
Б1.О.48	Система менеджмента качества	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-8	Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним	ОПК
Б1.О.04	Психология и педагогика	
Б1.О.34	Управление организацией	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-9	Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК
Б1.О.04	Психология и педагогика	
Б1.О.34	Управление организацией	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-10	Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.25	Электрические машины	
Б1.О.26	Основы механики подвижного состава	
Б1.О.29	Производство и ремонт подвижного состава	

Б1.О.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	
Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.10	Основы холодильной техники	
Б1.О.46	Организация тяжеловесного и скоростного движения	
Б1.О.47	Управление безопасностью движения поездов	
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-13	Способен контролировать безопасность движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте, планировать и осуществлять оперативное руководство в соответствии с нормативно-технической документацией	ПК
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.02	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)	
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-15	Способен контролировать техническое состояние, выполнять и организовывать работы по техническому осмотру, обслуживанию, текущему ремонту пассажирских вагонов	ПК
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.03	Организация и планирование текущего содержания вагонного парка	
Б1.О.39.04	Электроснабжение нетягового подвижного состава	
Б1.О.39.07	Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства	
Б1.О.39.09	Конструирование и расчёт вагонов	
Б1.О.40	Слесарное дело	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-16	Способен применять типовые и новые материалы, технологии и технологические процессы при проектировании, изготовлении, техническом обслуживании, ремонте пассажирских вагонов	-
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.07	Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства	
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	
Б2.О.02(У)	Электромонтажная практика	
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-17	Способен разрабатывать, проектировать, конструировать, модернизировать пассажирские вагоны и их элементы для подготовки предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте	-
Б1.О.39	Дисциплины специализации	
Б1.О.39.02	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)	
Б1.О.39.04	Электроснабжение нетягового подвижного состава	
Б1.О.39.07	Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства	
Б1.О.39.09	Конструирование и расчёт вагонов	
Б2.О.02(У)	Электромонтажная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-18	Способен участвовать в проверке технического состояния пассажирского поезда в пути следования	ПК
Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.0	Обязательная часть	УК-1; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б1.0.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5
Б1.0.02	Философия	УК-5; УК-6
Б1.0.03	Правоведение	ОПК-3
Б1.0.04	Психология и педагогика	УК-3; УК-6; ОПК-8; ОПК-9
Б1.0.05	Иностранный язык	УК-4
Б1.0.06	Математика	ОПК-1
Б1.0.07	Физика	ОПК-1
Б1.0.08	Теоретическая механика	ОПК-1
Б1.0.09	Информатика	ОПК-1; ОПК-2
Б1.0.10	Химия	ОПК-1
Б1.0.11	Экология	ОПК-1
Б1.0.12	Начертательная геометрия	ОПК-4
Б1.0.13	Инженерная компьютерная графика	ОПК-4
Б1.0.14	Электротехника	ОПК-1
Б1.0.15	Общий курс железнодорожного транспорта	ОПК-3
Б1.0.16	Материаловедение	ОПК-4; ОПК-5
Б1.0.17	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7
Б1.0.18	Теория механизмов и машин	ОПК-4
Б1.0.19	Сопротивление материалов	ОПК-4
Б1.0.20	Конструкция подвижного состава (вагоны)	ОПК-3
Б1.0.21	Конструкция подвижного состава (электроподвижной состав)	ОПК-3
Б1.0.22	Конструкция подвижного состава (локомотивы)	ОПК-3
Б1.0.23	Термодинамика и теплопередача	ОПК-1
Б1.0.24	Детали машин и основы конструирования	ОПК-4
Б1.0.25	Электрические машины	ОПК-4; ОПК-10
Б1.0.26	Основы механики подвижного состава	ОПК-4; ОПК-6; ОПК-10
Б1.0.27	Надёжность подвижного состава	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6
Б1.0.28	Теория автоматического управления подвижным составом	ОПК-1; ОПК-4
Б1.0.29	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.29.01	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.29.02	Производство и ремонт подвижного состава	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-10
Б1.0.30	Автоматические тормоза	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6

Б1.О.31	Техническая диагностика подвижного состава	ОПК-2; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-10; ПК-18
Б1.О.32	Организация производства	ОПК-7
Б1.О.33	Теория тяги поездов	ОПК-3; ОПК-6
Б1.О.34	Управление организацией	УК-1; ОПК-8; ОПК-9
Б1.О.35	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7
Б1.О.36	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.37	Транспортная безопасность	УК-8; ОПК-6
Б1.О.38	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.39	Дисциплины специализации	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б1.О.39.01	Информационные технологии в вагонном хозяйстве	ОПК-2
Б1.О.39.02	Тормозные системы вагонов (теория, конструкция, расчёт)	ПК-13; ПК-17
Б1.О.39.03	Организация и планирование текущего содержания вагонного парка	ПК-15
Б1.О.39.04	Электроснабжение нетягового подвижного состава	ПК-15; ПК-17
Б1.О.39.05	Механизация технического обслуживания и текущего ремонта вагонов	ОПК-5
Б1.О.39.06	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	ОПК-5
Б1.О.39.07	Инфраструктура пассажирского вагонного хозяйства	ПК-15; ПК-16; ПК-17
Б1.О.39.08	Системы обеспечения климата пассажирских вагонов	ОПК-5
Б1.О.39.09	Конструирование и расчёт вагонов	ПК-15; ПК-17
Б1.О.39.10	Основы холодильной техники	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-10
Б1.О.40	Слесарное дело	ПК-15
Б1.О.41	Технология конструкционных материалов	ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.42	Электроника и микропроцессорная техника	ОПК-1
Б1.О.43	Прикладная статистика в технических системах	ОПК-1
Б1.О.44	Системы автоматизированного проектирования подвижного состава	ОПК-2
Б1.О.45	Правила технической эксплуатации железных дорог	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.46	Организация тяжеловесного и скоростного движения	ОПК-3; ОПК-10
Б1.О.47	Управление безопасностью движения поездов	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ОПК-10
Б1.О.48	Система менеджмента качества	ОПК-2; ОПК-7
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5
Б1.В.01	Политология	УК-5
Б1.В.02	Основы бережливого производства в обслуживании и ремонте подвижного состава	УК-1
Б1.В.03	Культурология	УК-5
Б1.В.04	Экономика	УК-2

Б1.В.05	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.06	Социология	УК-1; УК-3
Б1.В.07	Экономика предприятий железнодорожного транспорта	УК-2
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-5
Б1.В.ДВ.01.01	История развития подвижного состава	УК-5
Б1.В.ДВ.01.02	Организация доступной среды на транспорте	УК-5
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	УК-1
Б1.В.ДВ.02.01	Математическое моделирование	УК-1
Б1.В.ДВ.02.02	Математические модели управления железнодорожным транспортом	УК-1
Б2	Практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.О	Обязательная часть	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-16
Б2.О.02(У)	Электромонтажная практика	ПК-16; ПК-17
Б2.О.03(П)	Технологическая практика	ПК-15; ПК-16
Б2.О.04(П)	Эксплуатационная практика	ПК-13; ПК-18
Б2.О.05(П)	Преддипломная практика	УК-1; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-10
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; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ОПК-10; ПК-13; ПК-15; ПК-16; ПК-17; ПК-18
ФТД	Факультативы	
ФТД.01	Дополнительные главы математики	
ФТД.02	Культура речи	

		Итого					Курс 1	Курс 2	Курс 3	Курс 4	Курс 5	Курс 6	
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.								
					Мин.	Макс.							Факт
	Итого (с факультативами)				262		304	55	49	50	48	51	51
	Итого по ОП (без факультативов)				258		300	51	49	50	48	51	51
Б1	Дисциплины (модули)	92%	8%	23.8%	210		249	51	46	47	43	45	17
Б1.О	Обязательная часть						228	45	40	43	43	43	14
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						21	6	6	4		2	3
Б2	Практика	100%	0%	0%	27		27		3	3	5	6	10
Б2.О	Обязательная часть						27		3	3	5	6	10
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений												
Б3	Государственная итоговая аттестация				21		24						24
ФТД	Факультативы				4		4	4					
	Процент ... занятий от аудиторных	лекционных					38.72%						
		в интерактивной форме					25.9%						
	Объём обязательной части от общего объёма программы					85%							
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы					43.8	52.8	42.7	43.6	41.3	44	33.7
	Контактная работа (акад.час/год)	ОП - элект. курсы по физ.к.					119.7	156	124	142	122	126	48
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						7	9	6	3	5	1
		ЗАЧЕТЫ (За)						11	4	10	10	8	4
		ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)							2	1	1	1	1
		КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)									2	2	
		КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)							1	1	2	2	1
		КОНТРОЛЬНЫЕ (К)						22	14	17	10	10	5