ПЛАН УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

№ п/п	Наименование разделов ООП, специальностей/специализаций, модулей, дисциплин	По семестрам				Трудоемкость					Распределение по курсам и семестрам																																							
											1 курс										2 курс										3 курс										4 курс									
											1 СЕМ. НЕД.					2 СЕМ. НЕД.					3 СЕМ. НЕД.					4 СЕМ. НЕД.					5 СЕМ. НЕД.					6 СЕМ. НЕД.					7 СЕМ. НЕД.					8 СЕМ. НЕД.				
		Экзамены	Зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	В зачетных единицах	Всего в часах	Аудиторные	КСР	Сам. работа	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	крс	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.	лекции	лабораторные	практические	КСР	зач. ед.
	Б.1 Гуманитарный, социальный и экономический цикл																																																	
Б 1.	**Базовая часть**																																																	
Б 1. 1.	История		1			3	108	54	9	45	36		18	9	3																																			
Б 1. 2.	Философия	5				4	144	54	9	81																					36		18	9	4															
Б 1. 3.	Иностранный язык	4	1,2,3			9	324	162	36	126			36	9	2			36	9	2			36	9	2			54	9	3																				
Б 1. 4.																																																		
Б 1. 5.																																																		
	Всего:	**2**	**4**			**16**	**576**	**270**	**54**	**252**	**36**		**54**	**18**	**5**			**36**	**9**	**2**			**36**	**9**	**2**			**54**	**9**	**3**	**36**		**18**	**9**	**4**															
В 1.	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента**																																																	
В 1.1	**Вариативная часть**																																																	
В 1.1.1	Экономика		2			3	108	54	9	45						36		18	9	3																														
В 1.1.2	Психология		3			2	72	36	9	27											18		18	9	2																									
В.1.1.3	Социалогия		4			2	72	36	9	27																18		18	9	2																				
В.1.1.4	Политология		5			2	72	36	9	27																																								
В.1.1.5	Право		7			2	72	36	9	27																															36			9	2					
В 1.2	**Дисциплины по выбору**																																																	
В 1.2.1	а)Культурология		1			2	72	36	9	27	18		18	9	2																																			
	б)История искусств																																																	
В 1.2.2	а)Роль РПЦ в России		**2**			2	72	36	9	27						18		18	9	2																														
	б)Религии мира																																																	
В.1.2.3.	а)Русский язык и культура речи		3			2	72	36	9	27											18		18	9	2																									
	б)История русской речи																																																	
	Всего по циклу:	**2**	**12**			**33**	**1188**	**576**	**126**	**486**	**54**		**72**	**27**	**7**	**54**		**72**	**27**	**7**	**36**		**72**	**27**	**6**	**18**		**72**	**18**	**5**	**54**		**36**	**18**	**6**						**36**			**9**	**2**	**18**		**18**	**9**	**2**
	Б.2 Математический и естественнонаучный цикл																																																	
Б 2.	**Базовая часть**																																																	
Б 2. 1.	Математика	1,2,3	4			15	540	252	54	234	36		36	18	5	36		36	18	4	36		18	9	3		36	36		18	9	3																		
Б 2. 2.	Физика	1,2	3			10	360	180	36	144	36	18	18	18	4	36	18		9	3	36	18		9	3																									
Б 2. 3.	Химия		1			3	108	54	9	45	36	18		9	3																																			
Б 2. 4.	Экология		5			3	108	54	9	45																					36	18		9	3															
Б 2. 5.	Информатика	1				4	144	72	18	54	18	54		18	4																																			
Б 2. 6.																																																		
Б 2. 7.																																																		
Б 2. 8.																																																		
	Всего:	**6**	**4**			**35**	**1260**	**612**	**126**	**522**	**126**	**90**	**54**	**63**	**16**	**72**	**18**	**36**	**27**	**7**	**72**	**18**	**18**	**18**	**6**	**36**		**18**	**9**	**3**	**36**	**18**		**9**	**3**															
В 2.	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента**																																																	
В 2.1	**Вариативная часть**																																																	
В 2.1.1	Прикладная механика	2,3		3	2	7	252	108	27	117						18		36	9	3	36		18	18	4																									
В 2.1.2	Теоретические основы прочности		3д	3		4	144	72	18	54											36		36	18	4																									
В.2.1.3.	Компьютерные технологии в проектировании		4д			4	144	72	18	54																18	54	36	18	4																				
В.2.1.4	Теория планирования эксперимента		6			3	108	48	8	52																										32		16	8	3										
В.2.1.5	Программные статистические комплексы комплексы		6д			4	144	56	14	74																										32	32		8	4										
В 1.2	**Дисциплины по выбору**																																																	
В 2.2.1	а)Статистические методы обработки данных		2д	**2**		4	144	54	18	72						36		18	18	4																														
	б)Статистистические модели при обработке данных																																																	
В 2.2.2	а) Алгоритмические языки программирования высокого уровня		4			3	108	54	9	45																36		18	9	3																				
	б) Математическое моделирование при проектировании																																																	
В2.2.3	а) Основы теории надежности		5			3	108	54	9	45																					36		18	9	3															
	б) Надежность транспортных средств																																																	
В.2.2.4	а) Теоретические основы виброзащиты		7			3	108	54	9	45																															36		18	9	3					
	б) Уравновешивание механизмов																																																	
	Всего по циклу:	**8**	**12**	**3**	**1**	**70**	**2520**	**1192**	**250**	**1078**	**126**	**90**	**54**	**63**	**16**	**126**	**18**	**90**	**54**	**14**	**144**	**18**	**72**	**54**	**14**	**90**	**54**	**36**	**36**	**10**	**72**	**18**	**18**	**18**	**6**	**64**	**32**	**16**	**16**	**7**	**36**		**18**	**9**	**3**					
Профиль Метрология и метрологическое обеспечение																																																		
	Б.3 Профессиональный цикл																																																	
Б 3.	**Базовая часть**																																																	

Б 3. 1.	Инженженерная и компьютерная графика	1				3	108	72	9	27	18		54	9	3																																		
Б 3. 2.	Основы проектирования продукции	5	6	6		5	180	86	25	69																					36	18		9	3	16		16	16	2										
Б 3. 3.	Материаловедение		2			3	108	54	9	45						36	18		9	3																												
Б 3. 4.	Основы технологии	6				3	108	48	8	52																										32		16	8	3									
Б 3. 5.	Электротехника и электроника	3,4		4	3	7	252	126	27	99											36	18	18	9	3	36	18		18	4																		
Б 3. 6.	Безопасность жизнедеятельности		4			3	108	54	9	45																36	18		9	3																		
Б 3. 7.	Физические основы измерений и эталоны	2			2	3	108	54	9	45						36		18	9	3																												
Б 3. 8.	Метрология	3				4	144	54	9	81											36		18	9	4																							
Б 3. 9.	Основы технического регулирования	4			4	4	144	54	9	81																36		18	9	4																		
Б 3.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	5				4	144	54	9	81																					36		18	9	4													
Б 3.11	Методы и средства измерений и контроля	4,5		4,5		8	288	108	36	144																36	18		18	4	36	18		18	4													
Б 3.12	Организация и технологи испытаний	6				4	144	48	8	88																										32	16		8	4									
Б 3.13	Управление качеством	7			7	4	144	54	9	81																															36		18	9	4					
	Всего:	**13**	**3**	**4**	**4**	**55**	**1980**	**866**	**176**	**938**	**18**		**54**	**9**	**3**	**72**	**18**	**18**	**18**	**6**	**72**	**18**	**36**	**18**	**7**	**144**	**54**	**18**	**54**	**15**	**108**	**36**	**18**	**36**	**11**	**80**	**16**	**32**	**32**	**9**	**36**		**18**	**9**	**4**					
В 3.	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента**																																																
В 3.1	**Вариативная часть**																																																
В 3.1.1	Общий курс железных дорог		1			2	72	36	9	27	36			9	2																																		
В 3.1.2	Прикладная метрология		5		5	4	144	54	18	72																					36		18	18	4													
В 3.1.3	Методы неразрушающего контроля		5		5	4	144	72	18	54																					36	18	18	18	4													
В.3.1.4	Геодезическая метрология		6			3	108	48	8	52																										32	16		8	3									
В.3.1.5	Автоматизация измерений	6,7		6		6	216	118	34	64																										32	16	16	16	3	36	18		18	3				
В.3.1.6	Теория и расчёт измерительных преобразователей и приборов	7,8		7,8		6	216	90	27	99																															36		36	18	4	18		18	9	2
В.3.1.7	Информационно-измерительные системы	8		7		5	180	90	18	72																															36		18	9	3	18		18	9	2
В.3.1.8	Экономика метрологического обеспечения	7	8		8	4	144	72	18	54																															36		18	9	3	18		18	9	1
В.3.1.9	Законодательная метрология		8			3	108	36	9	63																																				36			9	3
В 3.2	**Дисциплины по выбору**																																																
В 3.2.1	а) Контроль качества электроматериалов	6			6	4	144	72	18	54																										32	32		16	4									
	б) Измерения в высоковольтных цепях																																																
В 3.2.2	а) Контроль качества электроэнергии и аудит		7,8			6	216	90	27	99																															36		18	18	3	18		18	9	3
	б) Мониторинг электропотребления																																																
В 3.2.3	а) Микропроцессоры в приборостроении	8	7		8	5	180	72	18	90																															18		18	9	3	18		18	9	2
	б) Ввод измерительной информации в компьютеры																																																
В 3.2.4	а) Спецкурс		7,8			4	144	72	18	54																															18		18	9	2	18		18	9	2
	б) Спецкурс																																																
	Всего по циклу:	**21**	**14**	**8**	**9**	**111**	**3996**	**1788**	**416**	**1792**	**54**		**54**	**18**	**5**	**72**	**18**	**18**	**18**	**6**	**72**	**18**	**36**	**18**	**7**	**144**	**54**	**18**	**54**	**15**	**180**	**54**	**54**	**72**	**19**	**176**	**90**	**48**	**72**	**19**	**126**	**18**	**144**	**99**	**25**	**144**		**108**	**63**	**15**
Профиль Стандартизация и сертификация																																																	
Б.3 Профессиональный																																																	
Б 3.	**Базовая часть**																																																
Б 3. 1.	Инженерная и компьютерная графика	1				3	108	72	9	27	18		54	9	3																																		
Б 3. 2.	Основы проектирования продукции	5	6	6		5	180	86	25	69																					36	18		9	3	16		16	16	2										
Б 3. 3.	Материаловедение		2			3	108	54	9	45						36	18		9	3																												
Б 3. 4.	Основы технологии производства	6				3	108	48	8	52																										32		16	8	3									
Б 3. 5.	Электротехника и электроника	3,4		4	3	7	252	126	27	99											36	18	18	9	3	36	18		18	4																		
Б 3. 6.	Безопасность жизнедеятельности		4			3	108	54	9	45																36	18		9	3																		
Б 3. 7.	Физические основы измерений и эталоны	2			2	3	108	54	9	45						36		18	9	3																												
Б 3. 8.	Метрология	3				4	144	54	9	81											36		18	9	4																							
Б 3. 9.	Основы технического регулирования	4			4	4	144	54	9	81																36		18	9	4																		
Б 1.10	Взаимозаменяемость и нормирование точности	5				4	144	54	9	81																					36		18	9	4													
Б 3.11	Методы и средства измерений и контроля	4,5		4,5		8	288	108	36	144																36	18		18	4	36	18		18	4													
Б 3.12	Организация и технология испытаний	6				3	108	54	36	18																										36		18	36	3									
Б 3.13	Управление качеством	7			7	4	144	54	9	81																															36		18	9	4					
	Всего:	**13**	**3**	**4**	**4**	**55**	**1980**	**866**	**176**	**938**	**18**		**54**	**9**	**3**	**72**	**18**	**18**	**18**	**6**	**72**	**18**	**36**	**18**	**7**	**144**	**54**	**18**	**54**	**15**	**108**	**36**	**18**	**36**	**11**	**80**	**16**	**32**	**32**	**9**	**36**		**18**	**9**	**4**					
В 3.	**Вариативная часть, в т.ч. дисциплины по выбору студента**								**экз**					срс/эк																				срс/эк					срс/эк					срс/эк					срс/эк
В 3.1	**Вариативная часть**																																																
В 3.1.1	Общий курс железных дорог		1			2	72	36		36	36			36	2																																		
В 3.1.2	Стандартизация	5		5		4	144	54	36	54																					36		18	54/36	4													
В 3.1..3	Обработка результатов испытаний		5д			2	72	36		36																					36			36	2													

В 3.1.4.	Подтверждение соответствия	6		6		4	144	54	36	54																										36		18	54/36	4									
В 3.1.5.	Информационные технологии менеджмента качества		**8д**			2	72	36		36																															18	18		36	2					
В 3.1.6.	Автоматизация испытаний и контроля		**7д**		**7**	4	144	72		72																															36	36		72	4					
В 3.1.7.	Технология разработки стандартов и нормативной документации	**8**	**7**	**8**		7	252	108	36	108																															36		18	54	3	18		36	54/36	4
В 3.1.8.	Интегрированные системы менеджмента	**8**	**7**	**8**		7	252	108	36	108																															36		18	54	3	18		36	54/36	4
В 3.1.9.	Экономика качества стандартизации и сертификации	**8**				3	108	54	36	18																																				36		36	18/36	4
В 3.2	**Дисциплины по выбору**																																																
В 3.2.1	а) Экспертиза нормативной документации		**5д**		**5**	2	72	36		36																						18		18	36	2													
	б) Нормоконтроль технической документации																																																
В 3.2.2	а) Контрольно-испытательные станции ж.д. транспорта		**6д**			4	144	72		72																										36	36	18	54	4									
	б) Испытательная база ж.д. транспорта																																																
В 3.2.3	а) Оценка соответствия объектов ж.д. транспорта	**7**			**8**	5	180	72	36	72																															36		36	72/36	5					
	б) Оценка соответствия объектов технического рпегулирорвания																																																
В 3.2.4	а) Модели и методы менеджмента		**7д**			2	72	36		36																															18		18	36	2					
	б) Производственная логистика на предприятиях ж.д. транспорта																																																
В 3.2.5.	а) Лицензирование и патентоведение		**6д**			3	108	54		54																										36		18	54	3									
	Зашита акторских прав					3	108	54		54																																							
В 3.2.6.	а) Экологический менеджмент	**7**			**8**	4	144	54		90																															36		18	54/36	4					
	б) Правовое регулирование охраны окружающей среды																																																
	Спец курс		**8**			3	108	54		54																																				**36**		**18**	**54**	**3**
	Всего вариативная часть	**7**	**10**	**4**	**4**	**56**			**252**		**36**			**36**	**2**																	**90**		**36**		**8**	**72**	**36**	**36**	**108/36**	**8**	**216**	**54**	**108**	**378**	23	**108**		**126**		**15**
	Всего вариативная часть																																	**7ч**				**8ч**		**8**			**21ч**					**26ч**		**15**
Б.4 Физическая культура						**2**	**400**																																										
Б.5 Учебная и производственная практики																																																	
Б.5.1	Учебная практика		1,2			6	216												108	3	108				3																								
Б.5.2	Производственная практика		6,8			6	216																																108	3								108	3
	Всего														28					30					30					30					30					30					30					30
Б.6 Итоговая государственная аттестация						**12**																																									432	12
	Итого:					**240**																																											

Число учебных часов в неделю(без физ-ры)																																																
Число курсовых проектов																																																
Число курсовых работ																																																
Число экзаменов																																																
Число зачетов																																																

Наименование практики	Продолжительность (нед.)	семестры
1. Учебная (компьютерная)	2	2
2. Учебная (графическое моделирование)	2	3
3. Производственная (стандартизация,сертификация)	2	6
4. Преддипломная	2	8

Проректор по УМР **В.И. Апатцев**

Начальник УМУ **И.И. Фроликов**

Директор института **П.Ф. Бестемьянов**

Заведующий выпускающей кафедрой **Г.Г. Рябцев** число
В.А. Карпычев

Председатель УМК института **С.В. Володин**

Составитель плана **Г.Г. Рябцев**
Г.М. Кравченко

Учебный план утвержден на заседании Учёного совета университета, протокол № _____ от _____