

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Новосибирский техникум железнодорожного транспорта - структурное подразделение федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский государственный университет путей сообщения"

План одобрен педагогическим советом
Протокол № 6 от 03.07.2026г.

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования

23.02.09

Направление 23.02.09 АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА НА ТРАНСПОРТЕ (ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ)

Квалификация: Техник

Форма обучения: Очная

Срок получения образования по ОП: 2 г. 10 м.

Уровень образования при приеме на обучение: среднее общее образование

Основной	Виды деятельности
+	изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики
+	техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики
+	поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий

Год начала подготовки (по учебному плану)

2026

Учебный год

2026-2027

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 608 от 27.08.2024

УТВЕРЖДАЮ

Власов К.В.

17.07.2026г.

СГУПС

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					29 - 5	Октябрь			27 - 2	Ноябрь				Декабрь				29 - 4	Январь				26 - 1	Февраль				23 - 1	Март				30 - 5	Апрель				27 - 3	Май				Июнь				29 - 5	Июль			27 - 2	Август				
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12		13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	5 - 11		12 - 18	19 - 25	2 - 8	9 - 15		16 - 22	2 - 8	9 - 15	16 - 22		23 - 29	6 - 12	13 - 19	20 - 26		4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31		1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	6 - 12	13 - 19	20 - 26	3 - 9		10 - 16	17 - 23	24 - 31						
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																		У	У					К	К	К	К	К	К	К	К	К	К					
II												У						К	К										У	У	У				У	К	К	К	К	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П		
III	П	П	П	П	П	П	П	П										К	К													К	К	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд	Пд		

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	
	Теоретическое обучение	17	22	39	16	12	28	9	12	21	88
У	Учебная практика		2	2	1	4	5				7
П	Производственная практика (по профилю специальности)					11	11	8		8	19
Пд	Производственная практика (преддипломная)								4	4	4
Э	Промежуточная аттестация										
Дп	Подготовка выпускной квалификационной работы								2	2	2
Д	Защита выпускной квалификационной работы								1	1	1
Гп	Подготовка к государственному экзамену								2	2	2
Г	Проведение государственного экзамена								1	1	1
К	Каникулы	2	9	11	2	6	8	2	2	4	23
Итого		19	33	52	19	33	52	19	24	43	147

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах	
	ФГОС	УП
		Фактическое
Дисциплины (модули)	2052	3168
Практики	900	1080
Государственная итоговая аттестация	216	216
Общий объем образовательной программы:		
на базе среднего общего образования	4464	4464

			Формы пром. атт.			Итого акад.часов						Объём ОП		Курс 1		Курс 2		Курс 3		Закрепленная кафедра			
Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	Трудо- емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть	Семест р.1	Семест р.2	Семест р.3	Семест р.4	Семест р.5	Семест р.6	Код	Наименование	
ПП.ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА						4464	4464	2652	2652	1812			3160	1304	612	864	612	972	612	792			
СГ.Социально-гуманитарный цикл						536	536	402	402	134			470	66	102	132	144	48	34	76			
+	СГ.01	История России			1	34	34	26	26	8			34		34								
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			246	172	172	126	126	46			168	4	34	44	32	24	16	22			
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			3	80	80	68	68	12			68	12			80						
+	СГ.04	Физическая культура		24	6	174	174	130	130	44			168	6	34	44	32	24	18	22			
+	СГ.05	Основы бережливого производства			6*	32	32	22	22	10			32							32			
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности			2	44	44	30	30	14				44		44							
ОП.Общепрофессиональный цикл						908	908	662	662	246			532	376	408	264	64		80	92			
+	ОП.01	Электротехника	2			122	122	90	90	32			72	50	34	88							
+	ОП.02	Электронная техника	1			102	102	72	72	30			72	30	102								
+	ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности			6	44	44	32	32	12			44						44				
+	ОП.04	Охрана труда	3			64	64	56	56	8			48	16			64						
+	ОП.05	Электрические измерения			2	88	88	60	60	28			52	36		88							
+	ОП.06	Цифровая схемотехника			2	88	88	64	64	24			36	52		88							
+	ОП.07	Транспортная безопасность			5	48	48	36	36	12			36	12					48				
+	ОП.08	Электротехническое черчение			1	68	68	48	48	20			48	20	68								
+	ОП.09	Математические основы профессиональной деятельности			1	34	34	26	26	8				34	34								
+	ОП.10	Общий курс железных дорог			1	102	102	72	72	30			38	64	102								
+	ОП.11	Электротехнические материалы	1			68	68	48	48	20			52	16	68								
+	ОП.12	Экономика организации			6*	48	48	36	36	12			34	14						48			
+	ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте			5	32	32	22	22	10				32					32				
П.Профессиональный цикл						2804	2804	1588	1588	1216			1942	862	102	468	404	924	498	408			
+	ПМ.01	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	2344666		33455	1119	1119	721	721	398			740	379		132	276	384	192	135			
+	МДК.01.01	Конструкция и принцип действия станционных систем железнодорожной автоматики	346			382	382	308	308	74			310	72			160	96	48	78			
+	МДК.01.02	Конструкция и принцип действия перегонных систем железнодорожной автоматики	24		3	284	284	222	222	62			122	162		132	80	72					
+	МДК.01.03	Конструкция и принцип действия микропроцессорных и диагностических систем автоматики	6		45	192	192	152	152	40			56	136				72	72	48			
+	УП.01.01	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ			3	36	36	36	36				36				36						
+	ПП.01.01	Производственная практика			5*	216	216			216			216					144	72				
+	ПМ.01.01(К)	Экзамен квалификационный	6*			9	9	3	3	6				9						9			
+	ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	234666		2455	953	953	615	615	338			662	291		204	128	348	144	129			
+	МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	234			356	356	278	278	78			162	194		132	128	96					
+	МДК.02.02	Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	6		5	192	192	154	154	38			140	52					72	120			
+	УП.02.01	Электромонтажные работы			2	72	72	72	72				36	36		72							
+	УП.02.02	Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики			4	108	108	108	108				108					108					
+	ПП.02.01	Производственная практика			5*	216	216			216			216					144	72				
+	ПМ.02.01(К)	Экзамен квалификационный	6*			9	9	3	3	6				9						9			
+	ПМ.03	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	125		5	387	387	171	171	216			240	147	102	132		72	81				
+	МДК.03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	12			234	234	168	168	66			96	138	102	132							
+	ПП.03.01	Производственная практика			5*	144	144			144			144					72	72				
+	ПМ.03.01(К)	Экзамен квалификационный	5*			9	9	3	3	6				9					9				
+	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист)	5		445	201	201	81	81	120			156	45				120	81				
+	МДК.04.01	Специальные технологии			4	48	48	42	42	6			12	36				48					
+	УП.04.01	Учебная практика по профессии рабочего Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист			4	36	36	36	36				36					36					
+	ПП.04.01	Производственная практика			5*	108	108			108			108					36	72				
+	ПМ.04.01(К)	Экзамен квалификационный	5*			9	9	3	3	6				9					9				
+	ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)		6		144	144			144			144							144			
ГИА.Государственная итоговая аттестация						216	216			216			216							216			
+	ГИА.01(Гп)	Подготовка к демонстрационному экзамену	6			72	72			72			72							72			
+	ГИА.02(Г)	Проведение демонстрационного экзамена	6			36	36			36			36							36			
+	ГИА.04(Д)	.																					
+	ГИА.03(ДП)	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	6			72	72			72			72							72			
+	ГИА.04(Д)	Защита дипломного проекта (работы)				36	36			36			36							36			

[illegible]

Индекс	Содержание	Тип	Примечание
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	ОК	
СГ.05	Основы бережливого производства		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОП.02	Электронная техника		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОП.04	Охрана труда		
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	ОК	
СГ.01	История России		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		
СГ.05	Основы бережливого производства		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОП.02	Электронная техника		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОП.04	Охрана труда		
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	ОК	
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ОК	
СГ.01	История России		
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		
СГ.04	Физическая культура		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОП.02	Электронная техника		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	ОК	
СГ.01	История России		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	ОК	
СГ.01	История России		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ОК	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		
СГ.05	Основы бережливого производства		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	ОК	
СГ.04	Физическая культура		
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		
СГ.05	Основы бережливого производства		
СГ.06	Основы финансовой грамотности		
ОП.02	Электронная техника		
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
Вид деятельности: изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики			
ПК 1.1.	Анализировать работу станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики по принципиальным схемам.	ПК	
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ОП.04	Охрана труда		
ПК 1.2.	Выполнять разработку монтажных схем устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.	ПК	
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	ПК	
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности		
Вид деятельности: техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики			
ПК 2.1.	Осуществлять определение и устранение отказов в работе станционных, перегонных, микропроцессорных и диагностических систем автоматики.	ПК	
ПК 2.2.	Производить разборку, сборку и регулировку приборов и устройств сигнализации, централизации и блокировки.	ПК	
ОП.02	Электронная техника		
Вид деятельности: поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий			
ПК 3.1.	Осуществлять обеспечение эксплуатации путем ремонта и модернизации обслуживаемого оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики.	ПК	
ПК 3.2.	Осуществлять регулировку и проверку работы устройств и приборов сигнализации, централизации и блокировки.	ПК	
ОП.02	Электронная техника		
ОП.04	Охрана труда		

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ОК 06.; ПК 1.2.; ОК 07.; ПК 1.3.; ОК 08.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 3.2.
СГ	Социально-гуманитарный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.; ОК 07.; ОК 08.; ОК 09.
СГ.01	История России	ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 06.
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ОК 04.; ОК 06.; ОК 07.
СГ.04	Физическая культура	ОК 04.; ОК 08.
СГ.05	Основы бережливого производства	ОК 01.; ОК 02.; ОК 07.; ОК 09.
СГ.06	Основы финансовой грамотности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 03.; ОК 04.; ОК 05.; ОК 09.
ОП	Общепрофессиональный цикл	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ОК 07.; ПК 1.2.; ПК 1.3.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 3.2.
ОП.01	Электротехника	
ОП.02	Электронная техника	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 09.; ПК 2.2.; ПК 3.2.
ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04.; ОК 05.; ПК 1.1.; ПК 1.2.; ОК 07.; ПК 1.3.; ОК 09.
ОП.04	Охрана труда	ОК 01.; ОК 02.; ПК 1.1.; ПК 3.2.
ОП.05	Электрические измерения	
ОП.06	Цифровая схемотехника	
ОП.07	Транспортная безопасность	
ОП.08	Электротехническое черчение	
ОП.09	Математические основы профессиональной деятельности	
ОП.10	Общий курс железных дорог	
ОП.11	Электротехнические материалы	
ОП.12	Экономика организации	
ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте	
П	Профессиональный цикл	
ПМ.01	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
МДК.01.01	Конструкция и принцип действия станционных систем железнодорожной автоматики	
МДК.01.02	Конструкция и принцип действия перегонных систем железнодорожной автоматики	
МДК.01.03	Конструкция и принцип действия микропроцессорных и диагностических систем автоматики	
УП.01.01	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	
ПП.01.01	Производственная практика	
ПМ.01.01(К)	Экзамен квалификационный	
ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	
МДК.02.02	Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	
УП.02.01	Электромонтажные работы	
УП.02.02	Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	
ПП.02.01	Производственная практика	
ПМ.02.01(К)	Экзамен квалификационный	
ПМ.03	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	
МДК.03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	
ПП.03.01	Производственная практика	
ПМ.03.01(К)	Экзамен квалификационный	
ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист)	
МДК.04.01	Специальные технологии	
УП.04.01	Учебная практика по профессии рабочего Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист	
ПП.04.01	Производственная практика	
ПМ.04.01(К)	Экзамен квалификационный	
ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	
ГИА	Государственная итоговая аттестация	
ГИА.01(Гн)	Подготовка к демонстрационному экзамену	
ГИА.02(Г)	Проведение демонстрационного экзамена	
ГИА.04(Д)	.	
ГИА.03(ДП)	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	
ГИА.04(Д)	Защита дипломного проекта (работы)	

Индекс	Наименование	Компетенции	Требования к образованию
--------	--------------	-------------	--------------------------

Индекс	Содержание
--------	------------

№	Индекс	Наименование	Контроль	Семестр 1								Неделя	Контроль	Семестр 2								Неделя	Контроль	Итого за курс								Неделя	Каф.	Семестр									
				Академических часов										Академических часов										Академических часов																			
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР	Контр оль																															
ИТОГО (с факультативами)				612									17		864									24		1476									41								
ИТОГО по ОП (без факультативов)				612											864											1476																	
учебная нагрузка, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		36											36											36																	
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																									
		Аудиторная нагрузка		26											26											26																	
		Контактная работа		26											26											26																	
дисциплины (модули)				612	442	226		216			170		ТО: 17 Э:		792	572	322		250			220		ТО: 22 Э:		1404	1014	548		466			390		ТО: 39 Э:								
1	СГ.01	История России	ЗаО	34	26	22		4			8			ЗаО	44	32			32			12			ЗаО	34	26	22		4			8				1						
2	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		34	26	2		24			8			ЗаО	44	32			32			12			ЗаО	78	58	2		56			20				123456						
3	СГ.04	Физическая культура		34	26	2		24			8			За	44	32			32			12			За	78	58	2		56			20				123456						
4	СГ.06	Основы финансовой грамотности												ЗаО	44	30	20		10			14			ЗаО	44	30	20		10			14				2						
5	ОП.01	Электротехника		34	26	20		6			8			Эк	88	64	40		24			24			Эк	122	90	60		30			32				12						
6	ОП.02	Электронная техника	Эк	102	72	42		30			30													Эк	102	72	42		30			30					1						
7	ОП.05	Электрические измерения												ЗаО	88	60	40		20			28			ЗаО	88	60	40		20			28				2						
8	ОП.06	Цифровая схемотехника												ЗаО	88	64	40		24			24			ЗаО	88	64	40		24			24				2						
9	ОП.08	Электротехническое черчение	ЗаО	68	48	4		44			20													ЗаО	68	48	4		44			20					1						
10	ОП.09	Математические основы профессиональной деятельности	ЗаО	34	26	18		8			8													ЗаО	34	26	18		8			8					1						
11	ОП.10	Общий курс железных дорог	ЗаО	102	72	42		30			30													ЗаО	102	72	42		30			30					1						
12	ОП.11	Электротехнические материалы	Эк	68	48	32		16			20													Эк	68	48	32		16			20					1						
13	ПМ.01	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики												Эк	132	98	62		36			34			Эк	132	98	62		36			34				23456						
14	МДК.01.02	Конструкция и принцип действия перегонных систем железнодорожной автоматики												Эк	132	98	62		36			34			Эк	132	98	62		36			34				234						
15	ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики												Эк ЗаО	204	168	62		106			36			Эк ЗаО	204	168	62		106			36				23456						
16	МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ												Эк	132	96	62		34			36			Эк	132	96	62		34			36				234						
17	ПМ.03	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Эк	102	72	42		30			30			Эк	132	96	58		38			36			Эк(2)	234	168	100		68			66				1245						
18	МДК.03.01	Технология ремонтно-регулирующих работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	Эк	102	72	42		30			30			Эк	132	96	58		38			36			Эк(2)	234	168	100		68			66				12						
ПРАКТИКИ			(План)												72	72			72					2		72	72			72					2								
УП.02.01			Электромонтажные работы											ЗаО	72	72			72					2	ЗаО	72	72			72					2			2					
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ			(План)																																								
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ				Эк(3) ЗаО(4)									Эк(4) За ЗаО(5)									Эк(7) За ЗаО(9)																					
КАНИКУЛЫ												2									9									11													

№			Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестр						
					Контроль	Академических часов								Неделя	Контроль	Академических часов								Неделя	Контроль	Академических часов								Неделя								
						Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП	СР			Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	ИП			СР	Контр оль	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				КРП	ИП	СР	Контр оль	Неделя	
ИТОГО (с факультативами)						612									17		972									27		1584									44					
ИТОГО по ОП (без факультативов)						612											972											1584														
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)			ОП, факультативы (в период ТО)			36											36											36														
			ОП, факультативы (в период экз. сес.)																																							
			Аудиторная нагрузка			30											30											30														
			Контактная работа			30											30											30														
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						576	480	274		186	20		96		ТО: 16 Э:		432	360	218		142			72		ТО: 12 Э:		1008	840	492		328	20		168		ТО: 28 Э:					
1	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		32	28	2		26			4			ЗаО	24	20			20			4			ЗаО	56	48	2		46			8				123456					
2	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ЗаО	80	68	48		20			12													ЗаО	80	68	48		20			12			3							
3	СГ.04	Физическая культура		32	28	2		26			4			За	24	22			22			2		За	56	50	2		48			6			123456							
4	ОП.04	Охрана труда	Эк	64	56	36		20			8												Эк	64	56	36		20			8			3								
5	ПМ.01	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Эк ЗаО(2)	276	232	120		92	20		44			Эк(2) ЗаО	384	198	134		64			186		Эк(3) ЗаО(3)	660	430	254		156	20		230			23456							
6	МДК.01.01	Конструкция и принцип действия станционных систем железнодорожной автоматики	Эк	160	132	80		52			28			Эк	96	78	54		24			18		Эк(2)	256	210	134		76			46			3456							
7	МДК.01.02	Конструкция и принцип действия перегонных систем железнодорожной автоматики	ЗаО	80	64	40		4	20		16			Эк	72	60	40		20			12		Эк ЗаО	152	124	80		24	20		28			234							
8	МДК.01.03	Конструкция и принцип действия микропроцессорных и диагностических систем автоматики												ЗаО	72	60	40		20			12		ЗаО	72	60	40		20			12			456							
9	ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	Эк	128	104	66		38			24			Эк ЗаО	348	186	50		136			162		Эк(2) ЗаО	476	290	116		174			186			23456							
10	МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	Эк	128	104	66		38			24			Эк	96	78	50		28			18		Эк(2)	224	182	116		66			42			234							
11	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист)												ЗаО(2)	120	78	34		44			42		ЗаО(2)	120	78	34		44			42			45							
12	МДК.04.01	Специальные технологии												ЗаО	48	42	34		8			6		ЗаО	48	42	34		8			6			4							
ПРАКТИКИ				(План)		36	36			36			1		540	144			144			396		15		576	180			180			396		16							
	УП.01.01	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	ЗаО	36	36			36				1											ЗаО	36	36			36					1		3							
	УП.02.02	Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики											ЗаО	108	108			108					3	ЗаО	108	108			108				3		4							
	УП.04.01	Учебная практика по профессии рабочего Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист											ЗаО	36	36			36				1	ЗаО	36	36			36				1		4								
	ПП.01.01	Производственная практика												144						144		4		144							144		4		45							
	ПП.02.01	Производственная практика												144						144		4		144							144		4		45							
	ПП.03.01	Производственная практика												72						72		2		72							72		2		45							
	ПП.04.01	Производственная практика												36						36		1		36							36		1		45							
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)																																						
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк(3) ЗаО(3)										Эк(3) За ЗаО(5)										Эк(6) За ЗаО(8)																	
КАНИКУЛЫ															2											6											8					

№			Индекс	Наименование	Семестр 5										Неделя	Семестр 6										Неделя	Итого за курс										Неделя	Каф.	Семестр	
					Контроль	Академических часов								Контроль		Контроль	Академических часов								Неделя		Контроль	Академических часов								Неделя				
Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр		КРП	ИП	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр		КРП	ИП	СР	Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб		Пр		КРП	ИП	СР	Конт роль									
ИТОГО (с факультативами)						612									17		792									22		1404									35			
ИТОГО по ОП (без факультативов)						612											792											1404												
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)						36											36											36												
						26											26											26												
						26											26											26												
ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)						324	234	158		76			90		ТО: 9Э:		432	312	198		114			120		ТО: 12Э:		756	546	356		190			210		ТО: 21Э:			
1	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		16	8				8			8			3аО	22	12			12				10			3аО	38	20			20			18					123456
2	СГ.04	Физическая культура		18	10				10			8			3аО	22	12			12				10			3аО	40	22			22			18				123456	
3	СГ.05	Основы бережливого производства													3аО	32	22	16		6				10			3аО	32	22	16		6			10				6	
4	ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности													3аО	44	32	24		8				12			3аО	44	32	24		8			12				6	
5	ОП.07	Транспортная безопасность	3аО	48	36	30			6			12															3аО	48	36	30		6			12				5	
6	ОП.12	Экономика организации													3аО	48	36	28		8				12			3аО	48	36	28		8			12				6	
7	ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте	3аО	32	22	16			6			10															3аО	32	22	16		6			10				5	
8	ПМ.01	Изучение конструкции и принципа действия систем железнодорожной автоматики и телемеханики	3аО(2)	192	92	68			24			100			Эк(3)	135	101	60		41				34			Эк(3) 3аО(2)	327	193	128		65			134				23456	
9	МДК.01.01	Конструкция и принцип действия станционных систем железнодорожной автоматики		48	36	28			8			12			Эк	78	62	36		26				16			Эк	126	98	64		34			28				3456	
10	МДК.01.03	Конструкция и принцип действия микропроцессорных и диагностических систем автоматики	3аО	72	56	40			16			16			Эк	48	36	24		12				12			Эк 3аО	120	92	64		28			28				456	
11	ПМ.01.01(К)	Экзамен квалификационный												Эк	9	3			3				6			Эк	9	3			3			6				6		
12	ПМ.02	Техническое обслуживание, текущий ремонт, монтаж, регулировка устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики	3аО(2)	144	60	44			16			84			Эк(2)	129	97	70		27				32			Эк(2) 3аО(2)	273	157	114		43			116				23456	
13	МДК.02.02	Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	3аО	72	60	44			16			12			Эк	120	94	70		24				26			Эк 3аО	192	154	114		40			38				56	
14	ПМ.02.01(К)	Экзамен квалификационный												Эк	9	3			3				6			Эк	9	3			3			6				6		
15	ПМ.03	Поддержание в исправном состоянии оборудования, устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики на участках железнодорожных линий	Эк 3аО	81	3				3			78															Эк 3аО	81	3			3			78				1245	
16	ПМ.03.01(К)	Экзамен квалификационный	Эк	9	3				3			6															Эк	9	3			3			6				5	
17	ПМ.04	Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих (Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист)	Эк 3аО	81	3				3			78															Эк 3аО	81	3			3			78				45	
18	ПМ.04.01(К)	Экзамен квалификационный	Эк	9	3				3			6															Эк	9	3			3			6				5	
ПРАКТИКИ				(План)	288							288	8		144									144	4		432								432	12				
	ПП.01.01	Производственная практика	3аО	72								72	2													3аО	72							72	2			45		
	ПП.02.01	Производственная практика	3аО	72								72	2													3аО	72							72	2			45		
	ПП.03.01	Производственная практика	3аО	72								72	2													3аО	72							72	2			45		
	ПП.04.01	Производственная практика	3аО	72								72	2													3аО	72							72	2			45		
	ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)												3а	144									144	4	3а	144							144	4			6		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ				(План)											216									216	6		216							216	2					
	ГИА.01(Гп)	Подготовка к демонстрационному экзамену												Эк	72								72	2	Эк	72							72	2			6			
	ГИА.02(Г)	Проведение демонстрационного экзамена												Эк	36								36	1	Эк	36							36	1			6			
	ГИА.03(Дп)	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)												Эк	72								72	2	Эк	72							72	2			6			
	ГИА.04(Д)	Защита дипломного проекта (работы)													36								36	1		36							36	1			6			
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ					Эк 3аО(5)										Эк(7) 3а 3аО(4)										Эк(8) 3а 3аО(9)															
КАНИКУЛЫ															2											2											4			

Считать в плане	Индекс	Наименование	Семестр/ Курс	Общий объем в семестре		Объем практической подготовки (акад. час)							
				з.е.	Часов	Итого	Лек пр. подгот	Лаб пр. подгот	Пр пр. подгот	КРП пр. подгот	ИП пр. подгот	СР пр. подгот	Контроль пр. подгот
СГ.Социально-гуманитарный цикл													
+	СГ.01	История России	1		34								
+	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	1		34								
			2		44								
			3		32								
			4		24								
			5		16								
			6		22								
+	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	3		80								
+	СГ.04	Физическая культура	1		34								
			2		44								
			3		32								
			4		24								
			5		18								
			6		22								
+	СГ.05	Основы бережливого производства	6		32								
+	СГ.06	Основы финансовой грамотности	2		44								
ОП.Общепрофессиональный цикл													
+	ОП.01	Электротехника	1		34								
			2		88								
+	ОП.02	Электронная техника	1		102								
+	ОП.03	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	6		44								
+	ОП.04	Охрана труда	3		64								
+	ОП.05	Электрические измерения	2		88								
+	ОП.06	Цифровая схемотехника	2		88								
+	ОП.07	Транспортная безопасность	5		48								
+	ОП.08	Электротехническое черчение	1		68								
+	ОП.09	Математические основы профессиональной деятельности	1		34								
+	ОП.10	Общий курс железных дорог	1		102								
+	ОП.11	Электротехнические материалы	1		68								
+	ОП.12	Экономика организации	6		48								
+	ОП.13	Экология на железнодорожном транспорте	5		32								
ПП.Профессиональный цикл													
+	МДК.01.01	Конструкция и принцип действия станционных систем железнодорожной автоматики	3		160								
			4		96								
			5		48								
			6		78								
+	МДК.01.02	Конструкция и принцип действия перегонных систем железнодорожной автоматики	2		132								
			3		80								
			4		72								
+	МДК.01.03	Конструкция и принцип действия микропроцессорных и диагностических систем автоматики	4		72								
			5		72								
			6		48								
+	УП.01.01	Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	3		36								
+	ПП.01.01	Производственная практика	4		144								
			5		72								
+	ПМ.01.01(К)	Экзамен квалификационный	6		9								
+	МДК.02.01	Техническое обслуживание устройств СЦБ и ЖАТ	2		132								
			3		128								
			4		96								
			5		72								
+	МДК.02.02	Ремонт, монтаж и регулировка устройств СЦБ и ЖАТ	6		120								
+	УП.02.01	Электропроводящие работы	2		72								
+	УП.02.02	Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	4		108								
+	ПП.02.01	Производственная практика	4		144								
			5		72								
+	ПМ.02.01(К)	Экзамен квалификационный	6		9								
+	МДК.03.01	Технология ремонтно-регулируемых работ устройств и приборов систем СЦБ и ЖАТ	1		102								
			2		132								
			4		72								
+	ПП.03.01	Производственная практика	5		72								
+	ПМ.03.01(К)	Экзамен квалификационный	5		9								
+	МДК.04.01	Специальные технологии	4		48								
+	УП.04.01	Учебная практика по профессии рабочего Электронтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист	4		36								
+	ПП.04.01	Производственная практика	4		36								
			5		72								
+	ПМ.04.01(К)	Экзамен квалификационный	5		9								
+	ПДП.01	Производственная практика (преддипломная)	6		144								
ГИА.Государственная итоговая аттестация													
+	ГИА.01(ГП)	Подготовка к демонстрационному экзамену	6		72								
+	ГИА.02(Г)	Проведение демонстрационного экзамена	6		36								
+	ГИА.03(ДП)	Подготовка к защите дипломного проекта (работы)	6		72								
+	ГИА.04(Д)	Защита дипломного проекта (работы)	6		36								

Название практики	Курс	Сем. курса	Кафедра	+	Продолжительность (недель)	Студ.	Часов				
							на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
Вид практики: Учебная практика											
УП.02.01 Электромонтажные работы	1	2			2						
УП.01.01 Работа на вычислительных машинах с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ	2	1			1						
УП.02.02 Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики	2	2			3						
УП.04.01 Учебная практика по профессии рабочего Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда, сигналист	2	2			1						
Вид практики: Производственная практика											
ПП.01.01 Производственная практика	2	2			4						
ПП.02.01 Производственная практика	2	2			4						
ПП.03.01 Производственная практика	2	2			2						
ПП.04.01 Производственная практика	2	2			1						
ПП.01.01 Производственная практика	3	1			2						
ПП.02.01 Производственная практика	3	1			2						
ПП.03.01 Производственная практика	3	1			2						
ПП.04.01 Производственная практика	3	1			2						
Вид практики: Преддипломная практика											
ПДП.01 Производственная практика (преддипломная)	3	2			4						
Итого по факту											
Итого по плану					30						

Вид	Курс	Сем	Каф.	Студ.	Замечания
-----	------	-----	------	-------	-----------

		Итого		Курс 1			Курс 2			Курс 3		
		Часов		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6
		Не менее	Факт									
	Итого по ОП	4464	4464	1476	612	864	1584	612	972	1404	612	792
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	4464	4464	1476	612	864	1584	612	972	1404	612	792
СГ	Социально-гуманитарный цикл	544	536	234	102	132	192	144	48	110	34	76
ОП	Общепрофессиональный цикл	940	908	672	408	264	64	64		172	80	92
П	Профессиональный цикл	2500	2804	570	102	468	1328	404	924	906	498	408
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216	216							216		216
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	Период ТО	36	-	36	36	-	36	36	-	36	36
		Период атт.		-			-			-		
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП	27.28	-	26	26	-	30	30	-	26	26
	Обязательные формы промежуточной аттестации	ЭКЗАМЕН (Эк)		7	3	4	6	3	3	8	1	7
		ЗАЧЕТ (За)		1		1	1		1	1		1
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗАО)		9	4	5	8	3	5	9	5	4
	Доля учебных занятий и практик в ОП (%)		81.63%									
	Доля практик в профессиональном цикле (%)		38.51%									

Вид работы	Каф.	Студ.	Часов на студ.	Трудоемкость
------------	------	-------	----------------	--------------

Консультации по

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Примечания к комиссиям ГЭК

Комиссия №1			
Каф.	Студ.	Часов на студ./гр.	Трудоемкость

Член комиссии

Дежурство

Примечания к комиссиям ГЭК

В АС Нагрузка применять только для указанного контингента

False

Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	1
	<i>ПП.01.01 Производственная практика</i>	3	1
	<i>ПП.02.01 Производственная практика</i>	3	1
	<i>ПП.03.01 Производственная практика</i>	3	1
	<i>ПП.04.01 Производственная практика</i>	3	1
Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	3	1
	<i>ПМ.03.01(К) Экзамен квалификационный</i>	3	1
	<i>ПМ.04.01(К) Экзамен квалификационный</i>	3	1
Вид	Наименование	Курс	Семестр
Эк	Комплексный экзамен	3	2
	<i>ПМ.01.01(К) Экзамен квалификационный</i>	3	2
	<i>ПМ.02.01(К) Экзамен квалификационный</i>	3	2
Вид	Наименование	Курс	Семестр
ЗаО	Комплексный зачет с оценкой	3	2
	<i>ОП.12 Экономика организации</i>	3	2
	<i>СГ.05 Основы бережливого производства</i>	3	2

Нормы часов (акад.)	
Академических часов в одной зачетной единице трудоемкости (з.е.)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период ТО (акад.час/нед)	36
Максимальная учебная нагрузка в неделю в период экз. сессий (акад.час/нед)	36
Минимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	0
Максимальный объем контактной работы в неделю (акад.час/нед)	36

Номер	Аббревиатура	Название кафедры
2		Технические системы жилищно-коммунального хозяйства и сферы услуг
3		Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы
4		Информационные системы и радиотехника
5		Строительство и техносферная безопасность
7		Техника и технологии автомобильного транспорта
11		Математика и прикладная информатика
12		Естественнонаучные дисциплины
14		Коммерческое и финансовое право
16		Экономика и менеджмент
19		Информатика
20		Иностранные языки
21		Физическая культура и спорт
22		Конструирование, технологии и дизайн
26		Гражданское право и процесс
28		Теория государства и права
32		Резерв
33		Трудовое право и право социального обеспечения
34		Конституционное и муниципальное право
35		Православная культура и теология
36		Социально-гуманитарные дисциплины
37		Уголовно-правовые дисциплины
38		Колледж экономики и сервиса
39		Сервис, туризм и индустрия гостеприимства
40		Управление и предпринимательство

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРИЙ, КАБИНЕТОВ, МАСТЕРСКИХ И ДР.

№	Наименование
КАБИНЕТЫ:	
1	Социально-гуманитарных дисциплин
2	Иностранный язык
3	Прикладная математика
4	Информатика
5	Инженерная графика
6	Техническая механика
7	Строительные материалы и изделия
8	Геодезия
9	Метрология, стандартизация и сертификация
10	Экономика, организация и планирование в трудовом хозяйстве
11	Охрана труда
12	Безопасность жизнедеятельности
13	Железнодорожный путь
14	Искусственные сооружения
15	Организация и технология строительства железных дорог
16	Изыскания и проектирование железных дорог
17	Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути
18	Безопасность движения
ЛАБОРАТОРИИ:	
1	Электротехника
2	Неразрушающий контроль рельсов
3	Машины, механизмы ремонтно - строительных работ
МАСТЕРСКИЕ:	
1	Электромонтажная
2	Слесарная
3	Электросварочная
4	Токарная
ПОЛИГОН:	
1	технической эксплуатации и ремонта пути
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС	
1	спортзал
ЗАЛЫ:	
1	библиотека
2	читальный зал с выходом в сеть Интернет
3	актовый зал

1. Учебный план программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.09 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации 27.08.2024 года, регистрационный №608.
2. Объем обязательных (аудиторных) учебных занятий в период теоретического обучения не должен превышать 36 часов в неделю. Включает в себя все виды учебной работы студента: аудиторные занятия и самостоятельная работа.
3. Вариативная часть составляет 1304 часа и распределена на увеличение обязательной части ППССЗ.
4. Учебным планом предусмотрено выполнение одного курсового проекта по междисциплинарному курсу: МДК.01.02 Теоретические основы построения и эксплуатации перегонных систем железнодорожной автоматики (5 семестр).
5. На 3 курсе в рамках освоения ПМ.04 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих студенты получают рабочую профессию Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 4 разряда.
6. На 2 и 3 курсах проводятся учебные практики: УП.02.01 Электромонтажные работы (4 семестр - 2 недели), УП.01.01 Работа на ВМ с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ (5 семестр - 1 неделя), УП.02.02 Монтаж устройств систем железнодорожной автоматики и телемеханики (6 семестр - 3 недели), УП.04.01 Учебная практика по профессии рабочего (6 семестр - 1 неделя), которые проходят в лабораториях и на учебном полигоне филиала. На 3 и 4 курсах (6,7 семестры - 19 недель) проводится производственная практика (по профилю специальности), которые проходят на базовых предприятиях образовательного учреждения. На 4 курсе (8 семестр - 4 недели) студенты проходят производственную практику (преддипломную) на базовых предприятиях.
7. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с ФГОС СПО по специальности в форме демонстрационного экзамена. Тематика дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.
8. Учебный план общеобразовательного учебного цикла разработан в соответствии с ФГОС среднего общего образования, утвержденный Министерством образования и науки РФ №413 от 17 мая 2012 года, Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего общего образования (Письмо Минпросвещения России от 01 марта 2023г. №05-592), приказом Минпросвещения России от 01.02.2024г. №62. С учетом этого срок обучения по ППССЗ увеличивается на 52 недели, в том числе 41 неделя - теоретическое обучение с промежуточной аттестацией, 11 недель каникулы.

Согласовано
Зам.директора по УВР
Председатель ЦК специальности 23.02.09
Председатель ЦК социально-экономических дисциплин

Т.А. Ивашова
А.Ю. Сизиков
Н.П. Титкова