

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 1 из 33
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)

профессиональный цикл

образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте)

базовый уровень

Ульяновск, 2021 год

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 2 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.03 Автоматика и телемеханика на транспорте (железнодорожном транспорте), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 28.02. 2018 года № 139.

РЕКОМЕНДОВАНА

на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК) дисциплин профессионального цикла

Председатель ЦМК

_____ А.В. Мошин

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ УТЖТ

_____ Ф.Р. Рахматулина

приказ от «__» _____ 20__ г. №__

протокол заседания ЦМК

от «__» _____ 20__ г. №__

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе ОГБПОУ УТЖТ

_____ И.А. Родионова

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УПР ОГБПОУ УТЖТ

_____ Т.Р. Загитова

_____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Авторы-разработчики:

Лаврентьев В.К., преподаватель ОГБПОУ УТЖТ

Кубракова О.Н., заместитель директора по НМР ОГБПОУ УТЖТ

Эксперты:

Внутренняя экспертиза

Техническая экспертиза:

Содержательная экспертиза:

Внешняя экспертиза

Содержательная экспертиза:

ОГБПОУ УТЖТ

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 3 из 33
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	стр 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр 10
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	стр 23
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	стр 26

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 4 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

1.1. Цели и планируемые результаты освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

Код ПК, ОК, ЛР	Практический опыт	Умения	Знания
<p><i>ОК 01- ОК 11 ПК 2.1- ПК 2.7., ЛР 10, ЛР 13-ЛР 17, ЛР 20, ЛР 23, ЛР 27</i></p>	<p>- техническом обслуживании, монтаже и наладке систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств;</p> <p>- применении инструкций и нормативных документов, регламентирующих технологию выполнения работ и безопасность движения поездов;</p> <p>- правильной эксплуатации, своевременном качественном ремонте и модернизации в соответствии с инструкциями по техническому обслуживанию, утвержденными чертежами и схемами, действующими техническими условиями и нормами.</p>	<p>– выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств в соответствии и требованиями технологических процессов;</p> <p>– читать монтажные схемы в соответствии с принципиальными схемами устройств и систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– осуществлять монтажные и пусконаладочные работы систем железнодорожной автоматики;</p> <p>– обеспечивать безопасность движения при производстве работ по техническому обслуживанию устройств железнодорожной автоматики;</p> <p>- разрабатывать технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ, ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса;</p>	<p>– технологию обслуживания и ремонта устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <p>– приемы монтажа и наладки устройств СЦБ и систем железнодорожной автоматики, аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ;</p> <p>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации аппаратуры электропитания устройств СЦБ;</p> <p>– особенности монтажа, регулировки и эксплуатации линейных устройств СЦБ;</p> <p>– способы организации электропитания систем автоматики и телемеханики;</p> <p>– правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации и инструкции, регламентирующие безопасность движения поездов.</p> <p>- правила устройства электроустановок;</p> <p>- производственное обо-</p>

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 5 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

		<ul style="list-style-type: none"> - выбирать оптимальные технологические процессы обслуживания и ремонта оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - выбирать методы диагностирования систем, изделий, узлов и деталей оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - применять компьютерные технологии при диагностировании оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса; - производить дефектовку деталей и узлов оборудования, устройств и систем ЖАТ на участках железнодорожных линий 1 - 5-го класса. 	<p>рудование участка и правила его технической эксплуатации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормы расхода материалов, запасных частей и электроэнергии; - инструкции по технической эксплуатации устройств и систем СЦБ; - организацию и технологию производства электромонтажных работ.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

** Результаты освоения профессионального модуля дополнены знаниями и умениями за счёт вариативной части ОПОП с целью овладения студентами дополнительными профессионально-значимыми умениями, связанными с особенностями производственных технологий, предметами и средствами труда, применяемыми на предприятиях железнодорожного транспорта Ульяновской области и соответствия актуальным кадровым запросам региональных работодателей.*

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности: **Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики**, и соответствующее ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 6 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 02	Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.1	Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики
ПК 2.2	Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики
ПК 2.3	Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики
ПК 2.4	Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики
ПК 2.5	Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания
ПК 2.6	Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения
ПК 2.7	Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам

1.1.3. Перечень личностных результатов

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 7 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового со-	ЛР 12

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 8 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

держания		
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности		
Умеющий брать на себя ответственность за результат выполненной работы		ЛР 13
Способный быстро адаптироваться в условиях частой смены промышленных технологий		ЛР 14
Демонстрирующий самостоятельность, организованность в решении профессиональных задач		ЛР 15
Проявляющий коммуникативность при работе в коллективе, способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические конфессиональные и культурные различия		ЛР 16
Способный оперативно принять решение в сложившихся производственных проблемах, связанных с автоматизацией производства, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения		ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации		
Способный к самостоятельному решению вопросов жизнеустройства		ЛР 18
Владеющий навыками принятия решений социально-бытовых вопросов		ЛР 19
Владеющий физической выносливостью в соответствии с требованиями профессиональных компетенций		ЛР 20
Осознающий значимость ведения ЗОЖ для достижения собственных и общественно-значимых целей		ЛР 21
Способный формировать проектные идеи и обеспечивать их ресурсно-программной деятельностью		ЛР 22
Способный к применению инструментов и методов бережливого производства		ЛР 23
Умеющий быстро принимать решения, распределять собственные ресурсы и управлять своим временем		ЛР 24
Способный к художественному творчеству и развитию эстетического вкуса		ЛР 25
Способный к сознательному восприятию экосистемы и демонстрирующий экокультуру		ЛР 26
Способный к применению логики навыков в решении личных и профессиональных задач		ЛР 27

1.2. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 755 часа, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента – 387 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 202 часа;
- производственной практики – 180 часов.

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 9 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение вариативной части программы профессионального модуля:

всего – 368 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 282 часа;

самостоятельной работы студента – 80 часов.

При угрозе возникновения и (или) возникновения отдельных чрезвычайных ситуаций, введения режима повышенной готовности или чрезвычайной ситуации на всей территории Российской Федерации либо на ее части реализация образовательной программы, а также проведение государственной итоговой аттестации, завершающей освоение образовательной программы, осуществляется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий вне зависимости от ограничений, предусмотренных ФГОС или в перечне профессий, направлении подготовки, специальностей, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно дистанционных образовательных технологий, если реализация образовательной программы и проведение государственной итоговой аттестации без применения указанных технологий и перенос сроков обучения невозможны.

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 10 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час	Объем профессионального модуля, ак.час.					Самостоятельная работа ¹
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем					
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	в том числе		Учебная	Производственная (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК 2.1 – 2.7, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	564	462	168	-	-		80
ПК2.1-2.7 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09, ОК 10	Производственная практика (по профилю специальности), часов	180					180	
	Всего:	755	462	168		-	180	80

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 11 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

2.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах		
		Всего	В том числе вариативная часть	В том числе с применением ДОТ и ЭО
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация и проведение технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		564	362	
МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ		462	362	
Тема 1.1. Построение электропитающих устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	84	68	
	1. Общие принципы организации электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ Общие принципы организации электроснабжения и электропитания устройств систем СЦБ и ЖАТ Системы электропитания Резервирование электропитания. Источники резервного питания Защита цепей электропитания устройств от перенапряжений и токов короткого замыкания	28		
	2. Электропитание станционных устройств систем СЦБ и ЖАТ Электропитание устройств электрической централизации крупных железнодорожных станций. Электропитание устройств электрической централизации малых железнодорожных станций Электропитание устройств автоматики на сортировочных горках	28		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 12 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	Электропитание устройств диспетчерской централизации Электропитание микропроцессорных устройств систем СЦБ и ЖАТ			
	3. Электропитание перегонных устройств систем СЦБ и ЖАТ Электропитание устройств автоблокировки с децентрализованным и централизованным расположением аппаратуры Электропитание устройств полуавтоматической блокировки и контроля свободы перегона методом счета осей Электропитание автоматических ограждающих устройств на перегодах	28		
Тема 1.2. Построение линейных устройств систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	84	64	
	1. Общие принципы построения линейных цепей устройств систем СЦБ и ЖАТ Классификация и требования к линейным устройствам систем СЦБ и ЖАТ Воздушные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура воздушных линий Кабельные линии СЦБ. Оборудование, материалы и арматура кабельных линий Классификация, устройство и маркировка кабелей СЦБ и кабельных муфт	16		
	2. Строительство линий СЦБ Проектирование линий СЦБ Строительство линий СЦБ. Особенности прокладки кабелей в помещениях, искусственных сооружениях, при преодолении естественных преград	16		
	3. Волоконно-оптические каналы передачи сигналов Принцип передачи информации по оптическим волокнам Классификация, устройство и маркировка волоконно-оптических кабелей. Особенности прокладки и эксплуатации волоконно-оптических волокон	18		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 13 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	4. Защита кабельных и воздушных линий СЦБ от опасных и мешающих влияний Классификация и источники опасных и мешающих влияний Методы и средства защиты линий СЦБ от опасных и мешающих влияний Методы и средства защиты линий СЦБ от коррозии	18		
	5. Заземление устройств систем СЦБ и ЖАТ Способы заземления и типы заземляющих устройств Схемы заземления различных устройств систем СЦБ и ЖАТ	16		
Тема 1. 3. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ	Содержание	216	100	
	1. Организация технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ Виды и методы технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Организация процессов технического обслуживания и ремонта устройств систем СЦБ и ЖАТ. Нормативное, технологическое, кадровое и информационное обеспечение процессов технического обслуживания и ремонта. Основные функции работников, осуществляющих техническое обслуживание и ремонт. Действия работников при транспортных происшествиях, умышленных повреждениях устройств систем СЦБ и ЖАТ, стихийных природных явлениях. Виды и периодичность работ по техническому обслуживанию и ремонту. Планирование, учет и контроль выполнения работ. Диспетчерское руководство процессами технического обслуживания и ремонта. Современные технологии обслуживания и ремонта. Экономическая эффективность методов технического обслуживания и ремонта	10		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 14 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	2. Порядок технического обслуживания устройств систем СЦБ и ЖАТ	178		
	<p>Технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей.</p> <p>Технология обслуживания стрелок, стрелочных электроприводов и гарнитур.</p> <p>Технология обслуживания рельсовых цепей.</p> <p>Технология обслуживания аппаратов управления и контроля.</p> <p>Технология обслуживания аппаратуры и оборудования автоматических ограждающих устройств на переездах.</p> <p>Технология обслуживания устройств тоннельной и мостовой сигнализации.</p> <p>Технология обслуживания контрольно-габаритных устройств.</p> <p>Технология обслуживания путевых устройств систем автоматического управления торможением поездов.</p> <p>Технология обслуживания кабельных линий СЦБ.</p> <p>Технология обслуживания воздушных линий СЦБ.</p> <p>Технология обслуживания устройств электропитания, аккумуляторов, дизель-генераторных установок.</p> <p>Технология обслуживания устройств автоматизации и механизации сортировочных горок.</p> <p>Технология замены приборов СЦБ.</p> <p>Технология обслуживания железобетонных конструкций.</p> <p>Технология обслуживания защитных устройств.</p> <p>Технология проверки зависимостей в устройствах СЦБ.</p> <p>Технология проверки соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации.</p>	50		
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	14		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 15 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	<p>Лабораторная работа № 1 Измерение и регулировка напряжения на лампах светофоров.</p> <p>Лабораторная работа № 2 Измерение времени замедления на отпускание якорей сигнальных реле входных, выходных и маршрутных светофоров.</p> <p>Лабораторная работа № 3 Измерение и регулировка напряжения на путевых реле на железнодорожной станции и перегонах.</p> <p>Лабораторная работа № 4 Измерение кодового тока АЛСН в станционных рельсовых цепях.</p> <p>Лабораторная работа № 5 Измерение электрического сопротивления балласта и шпал в рельсовых цепях.</p> <p>Лабораторная работа № 6 Измерение сопротивления изолирующих стыков.</p> <p>Лабораторная работа № 7 Измерение напряжения цепей питания электропитающей установки.</p> <p>Лабораторная работа № 8 Проверка состояния, измерение напряжения и плотности электролита аккумуляторов.</p> <p>Лабораторная работа № 9 Измерение напряжения на конденсаторах и выпрямителях.</p> <p>Лабораторная работа № 10 Измерение сопротивления изоляции жил кабелей по отношению к земле и другим жилам.</p> <p>Лабораторная работа № 11 Измерение сопротивления заземлений.</p> <p>Лабораторная работа № 12 Измерение рабочего тока перевода стрелки и тока фрикции.</p>	132		
	<p>Практическое занятие № 1 Проверка на станциях правильности сигнализации светофоров и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка с железнодорожного пути видимости сигнальных огней светофоров.</p>			

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 16 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Практическое занятие № 2 Проверка правильности сигнализации светофоров на перегоне и изменения любого из разрешающих показаний на запрещающее. Проверка на перегоне соответствия посылаемых кодовых сигналов в рельсовой цепи сигнальным показаниям светофора.

Практическое занятие № 3 Проверка действия схем зависимостей устройств электрической централизации. Проверка взаимозависимости стрелок и светофоров электрической централизации.

Практическое занятие № 4 Смена ламп светофоров.

Практическое занятие № 5 Проверка и чистка внутренней части светофорных головок. Проверка внутреннего состояния светового маршрутного указателя, стакана светофора, трансформаторного ящика.

Практическое занятие № 6 Проверка наружного состояния, исправности и надежности крепления электропривода и стрелочных гарнитур (гарнитур крестовин с НПК). Проверка плотности прижатия остряка к рамному рельсу (проверка плотности прижатия подвижного (поворотного) сердечника к усовику).

Практическое занятие № 7 Проверка стрелок на невозможность их замыкания в плюсовом и минусовом положениях при закладке между остряком и рамным рельсом щупа 4 мм (проверка крестовин с НПК на плотность прижатия сердечника к усовику в плюсовом и минусовом положениях).

Практическое занятие № 8 Проверка внутреннего состояния электропривода с переводом стрелки подвижного (поворотного) сердечника крестовины с НПК. Чистка и смазывание электропривода, чистка и регулировка контактов автопереключателя и проверка коллектора электродвигателя.

Практическое занятие № 9 Комплексная проверка состояния электроприводов и стрелочных гарнитур без разборки. Проверка состояния стре-

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 17 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

лочного электродвигателя и измерение сопротивления изоляции обмоток.

Практическое занятие № 10 Проверка состояния рельсовых цепей на железнодорожной станции.

Практическое занятие № 11 Проверка правильности чередования полярности или фаз напряжения и работы схем защиты смежных рельсовых цепей на железнодорожных станциях и перегонах.

Практическое занятие № 12 Проверка станционных рельсовых цепей на шунтовую чувствительность.

Практическое занятие № 13 Внешний осмотр дроссель-трансформаторов. Проверка внутреннего состояния кабельных стоек, путевых трансформаторных ящиков, дроссель-трансформаторов.

Практическое занятие № 14 Проверка состояния напольных элементов заземляющих устройств СЦБ и исправности искровых промежутков. Проверка правильности подключения заземлений искусственных сооружений к рельсам.

Практическое занятие № 15 Проверка состояния пультов управления, табло, маневровых колонок. Проверка и регулировка контактных систем кнопок, рукояток, коммутаторов.

Практическое занятие № 16 Проверка состояния приборов и штепсельных розеток.

Практическое занятие № 17 Комплексное обслуживание и проверка действия автоматической переездной сигнализации и автоматических шлагбаумов.

Практическое занятие № 18 Проверка параметров автоматической световой сигнализации и устройств переездной автоматики.

Практическое занятие № 19 Проверка кабельных муфт со вскрытием. Осмотр трассы подземных кабелей и кабельных желобов.

Практическое занятие № 20 Проверка сопротивления изоляции монта-

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 18 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	<p>жа. Проверка состояния изоляции кабелей.</p> <p>Практическое занятие № 21 Осмотр воздушной сигнальной линии.</p> <p>Практическое занятие № 22 Проверка напряжений цепей питания на питающей установке, проверка работы блоков автоматической регулировки напряжения аккумуляторных батарей.</p> <p>Практическое занятие № 23 Проверка состояния аппаратуры электропитающей установки. Проверка правильности чередования фаз основного и резервного источников питания.</p> <p>Практическое занятие № 24 Проверка соответствия номиналов плавких вставок предохранителей и автоматических выключателей мощности, потребляемой питающими установками, и утвержденной документации.</p> <p>Практическое занятие № 25 Проверка состояния предохранителей, действия схем контроля перегорания, надежности крепления, соответствия их номиналов утвержденной документации.</p> <p>Практическое занятие № 26 Одиночная смена приборов и блоков штепсельного типа.</p> <p>Практическое занятие № 27 Проверка и настройка путевых устройств САУТ.</p> <p>Практическое занятие № 28 Проверка соответствия действующих устройств СЦБ утвержденной технической документации.</p>			
	3. Монтаж и наладка оборудования устройств систем СЦБ и ЖАТ	8		
	<p>Монтажные схемы устройств систем СЦБ и ЖАТ. Составление монтажных схем по принципиальным схемам</p> <p>Нормы, правила и технология монтажа устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Порядок регулировки и проверки зависимостей устройств систем СЦБ и ЖАТ</p> <p>Технология и сроки переключения устройств СЦБ</p> <p>Нормы, правила и технология выполнения пусконаладочных работ</p>	2		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 19 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	В том числе, практических занятий	6		
	Практическое занятие № 29 Составление монтажных схем по принципиальным схемам. Составление местных инструкций на период переключения устройств СЦБ.			
	4. Эксплуатация устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях Особенности эксплуатации устройств систем СЦБ и ЖАТ в зимних условиях Мероприятия по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимних условиях и контроль их исполнения Технология выполнения работ по подготовке устройств систем СЦБ и ЖАТ к работе в зимний период	2		
Тема 1. 4. Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	Содержание	78	50	
	1. Правила организации движения поездов и маневренной работы на железных дорогах Российской Федерации Общие положения и основные понятия Общие обязанности работников организаций железнодорожного транспорта Сооружения и устройства инфраструктуры железнодорожного транспорта и их обслуживание Организация эксплуатации железнодорожного транспорта на участках движения пассажирских поездов со скоростями свыше 140 до 250 км/ч Техническая эксплуатация устройств СЦБ Организация и управление движением поездов на железнодорожном транспорте Движение поездов при различных средствах сигнализации и связи Порядок приема, отправления поездов и производства маневров в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ	36		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 20 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	<p>2. Правила обеспечения безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ Общие положения Порядок выключения устройств СЦБ с сохранением и без сохранения пользования сигналами Порядок производства работ на перегонах и переездах Порядок замены приборов в устройствах СЦБ Порядок оформления записей в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети и в Книге приема и сдачи дежурств, осмотра устройств и инструктажа дежурных работников Порядок взаимодействия работников различных служб при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ</p>	36		
	<p>В том числе, практических занятий Практическое занятие № 30 Выполнение работ с разрешения дежурного по железнодорожной станции и записью в Журнале формы ДУ-46» Практическое занятие № 31 Взаимодействие работников дистанции СЦБ при обнаружении нарушений нормальной работы устройств систем СЦБ и ЖАТ» Практическое занятие № 32 Действие работников дистанции СЦБ в нестандартных ситуациях»</p>	16		
	<p>Руководящие документы ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения поездов 1. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению безопасности движения на железнодорожном транспорте 2. Стандарты, приказы, инструкции, распоряжения ОАО «РЖД» по обеспечению пожарной безопасности на объектах инфраструктуры железных дорог</p>	6		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 21 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	<p>Самостоятельная работа студента: Систематическая работа по составлению конспектов лекций. Составление опорных конспектов. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно – практических работ, отчётов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение учебной и справочной литературы. Составление технологических карт</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструкции ЦШ-720 обязанности старшего электромеханика, электромеханика и электромонтера 2. Требования безопасности перед началом работы; при обслуживании электроустановок; при работах на высоте; при производстве земляных работ на кабельных линиях; при обслуживании стрелок, рельсовых цепей, светофоров 3. Требования безопасности при обслуживании устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛСН) 4. Основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ 5. Описание монтажных схем устройств автоматики и телемеханики 6. Документальное оформление пусконаладочных работ 7. Разработка технологических карт «Внешняя и внутренняя проверка светофорных головок», «Проверка дневной видимости огней светофоров» 8. Составление технологической карты по внутренней проверке электроприводов 9. Составление технологической карты проверки рельсовых цепей на шунтовую чувствительность 10. Составление технологической карты по техническому обслуживанию (по выбору студентов) 11. Разработать технологическую карту по проверке состояния изоляции 	80	80	
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	--

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 22 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	кабельных жил			
Промежуточная аттестация по МДК 02.01		16		
Производственная практика		180		
Виды работ:				
- работа с программным обеспечением систем и устройств ЖАТ;				
- изучение и анализ местных инструкций по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ;				
- участие в планировании и выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств систем СЦБ и ЖАТ;				
- участие в разработке мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств СЦБ				
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю (квалификационный экзамен)		11	6	
Всего		755		

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 23 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Проектирование систем железнодорожной автоматики и телемеханики», оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект документов по проектированию устройства железнодорожной автоматики и телемеханики; по технической эксплуатации железных дорог и обеспечению безопасности движения;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов по модулю;

техническими средствами обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска), локальная сеть с выходом в Internet.

Лаборатории: «Приборы и устройства автоматики», «Электропитающие и линейные устройства автоматики и телемеханики», «Техническое обслуживание, анализ и ремонт приборов и устройств систем СЦБ и ЖАТ»» оснащенные:

- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся
- лабораторное оборудование:
- лабораторные стенды
- стрелочная коробка
- электропривод СП, электропривод СПГБ
- стив управления переездной сигнализацией при АБ переменного тока
- действующие макеты:

тренажер блочной электрической централизации с отдельным управлением стрелок и сигналов: пульт управления Э.Ц., стив релейных блоков, релейный стив открытого типа, стрелочный электропривод, стрелочная коробка

тренажер электрической централизации типа РЦИН: пульт управления Э.Ц., релейный стив открытого типа, стрелочный электропривод

тренажер автоматической блокировки: макет релейного шкафа АБ постоянного тока, макет перегона оборудованного АБ постоянного тока и макеты прилегающих станций к перегону

релейный стив с аппаратурой числовой кодовой АБ переменного тока

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 24 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

линейный статив диспетчерской централизации
выносное табло диспетчерской централизации
Мастерские: Электромонтажная, оснащенная :

- рабочее место преподавателя
- рабочие места обучающихся
- Компьютер, МФУ А4 формата + запасной картридж к нему
- Модуль «Программирование»
- Модуль «Поиск неисправностей»
- Коврик диэлектрический
- Телевизор
- Флипчарт с бумагой
- Аптечка производственная
- Мусорная корзина
- Вешалка
- Рабочая кабина (с характеристиками ФНЧ)
- Переносная розетка 3Р+РЕ+N 16А
- Розетка 2-х местная, с зазем/конт, 16А
- Верстак
- Инструментальная тележка трех ярусная открытая
- Стремянка
- Диэлектрический коврик
- Стуло поворотное
- Пассатижи
- Боковые кусачки
- Устройство для снятия изоляции 0,2-6 мм
- Нож для резки и зачистки кабеля с ручкой, с фиксатором
- Набор отверток плоских, крестовых
- Мультиметр универсальный
- Уровень L=20-40 см
- Уровень L=150 см
- Молоток
- Набор бит для шуруповерта
- Набор сверл D=1-10
- Сверло для отверстий d=12-32 мм
- Струбцина
- Напильник плоский
- Напильник круглый
- Рулетка
- Круглогубцы

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 25 из 33
--------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

- Торцевой ключ и сменные головки
- Фонарик налобный
- Угломер
- Шуруповерт аккумуляторный
- Клещи обжимные 0,5-6,0 мм²
- Кусачки арматурные (болторез)
- Пружина стальная для изгиба жестких ПВХ труб д. 16 мм
- Фен технический
- Угольник металлический
- Пылесос аккумуляторный
- Маркировочное устройство P-touch
- Щит этажный без слаботочного отсека
- Кисть малярная (для уборки стружки)
- Ящик для инструмента
- Пояс для инструментов
- Ящик для материалов (пластиковый короб)
- Веник и совок (для подметания пола)

Лаборатория «Электромонтажные технологии»:

Стационарный лабораторный стенд СЭМ-02:

- верстак одностумбовый с ящиками и тумбочкой верстачной приставной
- модуль электрического питания стенда
- рама для установки монтажной сетки и имитаторов стены дома
- монтажная сетка
- имитатор отделочной панели дома
- имитатор сплошной стены дома (опционально)
- тренажер по поиску неисправностей электродвигателя
- руководство по использованию тренажера по поиску неисправностей электродвигателя

электродвигателя

Наборы компонентов для электрического монтажа:

- щиток распределительный
- набор компонентов для монтажа открытой электропроводки КОЭ-01
- набор компонентов для монтажа скрытой электропроводки КСЭ-01
- набор компонентов для монтажа шкафов управления КШУ-01
- набор метизов и соединителей НМ-01
- набор электрических кабелей НК-01

Набор инструментов для проведения электромонтажных работ:

- набор электротехнического инструмента ЭИ-01
- набор слесарного инструмента СИ-01
- набор измерительного инструмента ИИ-01

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 26 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

- дополнительный набор инструмента ДИ-01

учебные и наглядные пособия:

- комплект плакатов: по охране труда, по технологии выполнения слесарных работ

- комплект инструкционно-технологических карт

- эталоны и шаблоны изделий (гаечные ключи, плоскогубцы, круглогубцы, пассатижи, бокорезы, бойки молотков)

- учебники и учебные пособия

- комплект учебно-методической документации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

3.2.1. Печатные издания².

1. Дудин Б.В. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Текст]: Методические указания и задания на контрольные работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования по профессиональному модулю «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» / Б.В. Дудин, Л.Ю. Исаева, И.Н. Львова. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 108 с.

2. Копай И.Г. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Часть 1 [Текст]: Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профессионального модуля «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» / И.Г. Копай. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 118 с.

3. Копай И.Г. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ). Часть 2 [Текст]: Методическое пособие по проведению лабораторных работ и практических занятий профес-

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 27 из 33
-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

сионального модуля «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» / И.Г. Копай. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. – 169 с.

4. Сырый А.А. МДК 02.01 Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ) [Текст]: Методическое пособие по проведению практических занятий по профессиональному модулю «Техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ)» / А.А. Сырый. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. – 52 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Копай И. Г. Обслуживание, монтаж и наладка устройств и систем СЦБ и ЖАТ: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 140 с.

Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18712/>. – ЭБ «УМЦ ЖДТ»

2. Панова У.О. Основы технического обслуживания устройств систем сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) и железнодорожной автоматики и телемеханики (ЖАТ): учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 136 с.

Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/18719/>. — ЭБ «УМЦ ЖДТ»

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 28 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать техническое обслуживание устройств систем сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики	- обучающийся демонстрирует знание процедуры и практические навыки выполнения технического обслуживания, монтажа и наладки устройств систем СЦБ и ЖАТ.	- устный и письменный опросы, тестирование; - защита отчетов по лабораторным и практическим занятиям; - защита курсового проекта (работы); - отчеты по учебной и производственной практике;
ПК 2.2. Выполнять работы по техническому обслуживанию устройств электропитания систем железнодорожной автоматики	- обучающийся выполняет основные виды работ по техническому обслуживанию аппаратуры электропитания систем железнодорожной автоматики в соответствии с требованиями технологических процессов; - демонстрирует знание способов организации электропитания систем автоматики и телемеханики	- квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 2.3. Выполнять работы по техническому обслуживанию линий железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует практические навыки технического обслуживания аппаратуры электропитания и линейных устройств СЦБ.	
ПК 2.4. Организовывать работу по обслуживанию, монтажу и наладке систем железнодорожной автоматики	- обучающийся демонстрирует знание особенностей и приемов монтажа, регулировки и наладки аппаратуры электропитания и устройств СЦБ; - выполняет пуско-наладочные работы устройств системс железнодорожной автоматики.	
ПК 2.5. Определять экономическую эффективность применения устройств автоматики и методов их обслуживания	- обучающийся демонстрирует знание способов определения экономической эффективности применения устройств автоматики и методов их обслуживания.	
ПК 2.6. Выполнять требования технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения	- обучающийся применяет инструкции и нормативные документы, регламентирующие технологию выполнения работ;	

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 29 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает требования безопасности при производстве работ по обслуживанию устройств железнодорожной автоматики; - демонстрирует знание правил технической эксплуатации железных дорог РФ, регламентирующих безопасность движения поездов. 	
<p>ПК 2. 7. Составлять и анализировать монтажные схемы устройств сигнализации, централизации и блокировки, железнодорожной автоматики и телемеханики по принципиальным схемам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся правильно составляет монтажные схемы устройств СЦБ и ЖАТ по принципиальным схемам, анализирует и объясняет их работу 	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части; - определяет этапы решения задачи; - составляет план действия; - определяет необходимые ресурсы; - реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	<ul style="list-style-type: none"> - экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, на лабораторных и практических занятиях
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся определяет задачи для поиска информации; - определяет необходимые источники информации; - планирует процесс поиска; - структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска; - оформляет результаты поиска 	
<p>ОК 04 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует знание психологических основ деятельности коллектива и особенностей личности; - демонстрирует умение организовывать работу коллектива, взаимодействовать с обучающимися, преподава- 	

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 30 из 33
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

	телями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик	
ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	- обучающийся применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использует современное программное обеспечение.	
ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- читает монтажные схемы устройств автоматики, технологические карты обслуживания и ремонта оборудования и устройств СЦБ и ЖАТ; - понимает общий смысл документов на иностранном языке на базовые профессиональные темы	

ОГБПОУ УТЖТ	РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 02. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТ- РОЙСТВ СИСТЕМ СИГНАЛИЗАЦИИ, ЦЕНТРАЛИ- ЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ (СЦБ) И ЖЕЛЕЗНОДО- РОЖНОЙ АВТОМАТИКИ И ТЕЛЕМЕХАНИКИ (ЖАТ)	стр. 32 из 33
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера пунктов (страниц)				Всего лис- тов (стра- ниц) в до- кументе	Дата провер- ки	Подпись	Дата
	изме- ненных	замене- нных	новых	анну- лиро- ван- ных				

