

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Хатямов Рушан Фаритович
Должность: Директор филиала СамГУПС в г. Пензе
Дата подписания: 20.08.2024 18:31:30
Уникальный программный ключ:
98fd15750393b14b837b6336369ff46764a01e8ae27bb7c6fb7394f99821e0ad

Приложение № 9.3.38 к ОПОП-ППССЗ
по специальности 23.02.06 Техническая
эксплуатация подвижного состава железны
х дорог направление подготовки:
тепловозы и дизель-поезда

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ)**

**ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

по специальности
**23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ТЕПЛОВОЗЫ И ДИЗЕЛЬ-ПОЕЗДА)**

*Базовая подготовка
среднего профессионального образования
(год начала подготовки: 2023)*

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ)	3
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.01.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.01.01 учебная практика (слесарная, электромонтажная) является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ОПОП-ППССЗ) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава. и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

1.2. Цели и задачи учебной практики– требования к результатам освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен:

иметь практический опыт:

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;

уметь: определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями

1.3. Требования к результатам освоения учебной (производственной) практики

В результате прохождения учебной (производственной) практики по ВПД обучающийся должен освоить:

№ п/п	Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции
1	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог. ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет: 4 семестр (2 семестр - на базе среднего общего образования.)

1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.

Всего – 72 час.

2. УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ)

2.1. Результаты освоения программы учебной (производственной) практики

Результатом освоения программы учебной (производственной) практики являются сформированные общие (ОК) и профессиональные компетенции (ПК):

Код	Наименование результата обучения по специальности
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава

В результате освоения программы учебной (производственной) практики реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 13	Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий
ЛР 19	Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
ЛР 25	Способный к генерированию, осмыслению и доведению до конечной реализации предлагаемых инноваций
ЛР 27	Проявляющий способности к непрерывному развитию в области профессиональных компетенций и междисциплинарных знаний.
ЛР 30	Осуществляющий поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения различных задач, профессионального и личностного развития.

2.2. Содержание учебной практики УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЛЕСАРНАЯ, ЭЛЕКТРОМОНТАЖНАЯ)

код ПК	Учебная (производственная) практика						
	Наименование ПК	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Формат практики (распределено/концентрированно) с указанием базы практики		Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5	6	7	
УП 01.01 Учебная практика (слесарная, электромонтажная), 36 часов 1 этап Слесарные работы							
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог	Тема: Ознакомление с слесарной мастерской, организация рабочего места слесаря. Основы измерения. Общие сведения о безопасности труда при выполнении слесарных работ. Инструкции по охране труда. Измерение деталей штангенциркулем. Проведение линий на плоскостную разметку. Виды работ: Выбор и установка высоты тисков над полом в соответствии с ростом работающего. Размещение на рабочем месте инструментов и приспособлений. Расположение работающего и обработка трудовых движений при различных видах слесарных работ на верстках.	6	Концентрированно	концентрированно/слесарная мастерская	2-3	Правильная подготовка рабочего места слесаря. Правильный выбор и умение пользование измерительным инструментом. Знание правил содержания рабочего места слесаря

<p>в соответствии с требованиями технологических процессов ПК1.3</p> <p>Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>						
	<p>Тема: Опиливание металла напильником. Разметка.</p> <p>Виды работ: Подготовка рабочего места. Подготовка поверхности детали к разметке. Разметка отрезков прямых линий и углов разной величины кернение разметочных рисков. Отыскание центров окружностей. Разметка плоскостных деталей по чертежам и шаблонам</p>	6	концентрированно/слесарная мастерская	2-3	<p>Правильная подготовка поверхности детали к разметке.</p> <p>Правильная разметка и отрезка прямых линий и углов разной величины по чертежам и шаблонам.</p>	
	<p>Тема: Сверление.</p> <p>Виды сверл. Виды работ: Сверление по разметке. Сверление глухих отверстий на заданную глубину. Сверление отверстий на цилиндрической. поверхности. Сверление отверстий в листовом металле</p>	6	концентрированно/слесарная мастерская	2-3	<p>Правильная подготовка рабочего места слесаря.</p> <p>Правильная работа со сверлильным станком</p>	
	<p>Тема: Нарезание внутренней резьбы метчиками.</p> <p>Виды работ: Нарезание внутренней резьбы</p>	6	концентрированно/слесарная мастерская	2-3	<p>Точное изготовление детали</p>	

		на подготовленную деталь (изготовление гайки).					
		Тема: Рубка пластин в тисках. Гибка металла по шаблону. Виды работ: Рубка, гибка листового в тисках и плите.	6		концентрированно/слесарная мастерская	2-3	Точное выполнение работы
		Тема: Изготовление совков из листового металла Соединение заклепками рукоятки и совка. Виды работ: Рубка, гибка листового в тисках	6		концентрированно/слесарная мастерская	2-3	Точное выполнение работы
УП 01.01 Учебная практика (слесарная, электромонтажная), 36 часов							
2 этап Электромонтажные работы							
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	Тема: Вводное занятие. Техника безопасности при электромонтажных работах, ознакомление обучающихся с электромонтажным цехом. Изучение инструкций по охране труда . Виды электрических проводов и их назначение. Зачистка проводов от изоляции. Виды работ: Конспектирование лекций, изучение инструкций по ТБ и ОТ	6		концентрированно/электромонтажная мастерская	2-3	Правильная подготовка рабочего места при выполнении электромонтажных работ
	ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава	Тема: Соединение одножильных и многожильных проводов. Виды работ: Работа винтовым клеймником. Работа методом скрутки, но с использованием колпачка	6		концентрированно/электромонтажная мастерская	2-3	Правильное выполнение приемов соединения проводов
	ПК 1.3 обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	Тема: Соединение одножильных и многожильных проводов. Виды работ: Болтовое и винтовое соединение.	6		концентрированно/электромонтажная мастерская	2-3	Правильная организация рабочего места. Правильное соединение электрических проводов

Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	Тема: Соединение одножильных и многожильных проводов. Виды работ: Пайка электрических проводов.	6	концентрированно/электромонтажная мастерска	2-3	Правильное паяние электрических проводов	
	Тема: Соединение одножильных и многожильных проводов. Виды работ: Пайка электрических проводов.	6		концентрированно/электромонтажная мастерска	2-3	Правильное паяние электрических проводов
	Тема занятия: Мультиметр DT-832 DIGITAL Виды работ: Определение параметров электрического тока. Напряжения между двумя точками электрические цепи. Электрические сопротивления. Операций: Прозвонка цепей с цифровой индикацией и сигнализацией звуком.	6		концентрированно/электромонтажная мастерска	2-3	Правильное использование измерительным инструментом

2.3. Содержание разделов учебной (производственной) практики

Разделы (этапы) практики	Количество часов
2	3
1 этап Слесарные работы	36
2 этап Электромонтажные работы	36
Всего:	72

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских: слесарной и электромонтажной.

Оснащение:

1.

Слесарная мастерская, каб. 3003

Оборудование:

Верстаки, слесарные тиски, сверлильные станки, заточные станки, -набор инструментов, средства индивидуальной защиты

Электромонтажная мастерская, каб. 3103

Оборудование:

- Рабочее место электромонтера, сверлильный станок, заточной станок, вытяжной шкаф, стол для пайки, средства индивидуальной защиты.

2. Средства обучения - информационные плакаты

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика студентов филиала СамГУПС в г. является составной частью практической подготовки обучающихся и направлена на формирование у обучающихся умений, приобретения первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 .

В соответствии с ФГОС СПО студенты должны приобрести навыки выполнения основных видов слесарных работ, обработки металлов резанием, электросварочным работам, электромонтажным работам, структуры предприятий железнодорожного транспорта по обслуживанию, ремонту и эксплуатации подвижного состава.

Обязанности руководителя практики образовательного учреждения

Обязанности студентов образовательного учреждения

Во время учебной практики студенты должны:

освоить виды слесарных, сварочных, электромонтажных работ и обработку металлов резанием;

Во время прохождения практики студенты обязаны выполнять установленные режим и правила выполняемых работ.

К самостоятельной работе студенты допускаются после стажировки под руководством наставников и проведения инструктажей.

По завершению практики студенты выполняют комплексные работы

4.1 Отчетность по итогам практики

В ходе учебной практики каждый студент обязан выполнить комплексные работы по каждому этапу практики:

1 этап – слесарные работы (измерения, разметка, опилование, резание, правка и гибка, сверление, зенкование, развертывание, нарезание резьбы, клепка, термическая обработка стали, шабрение, притирка, шлифовка);

2 этап – электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение; монтаж электроизмерительных приборов; монтаж простых схем);

Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики на основании собеседования со студентом с учетом его характеристики, отношения к работе, качества выполненных отчетных документов и полученной квалификации. Оценка по практике приравнивается к оценке теоретического обучения и учитывается при подведении итогов успеваемости.

Студенты, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины

5 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Руководство практикой осуществляют мастера производственного обучения.

Руководитель практики несет полную ответственность, как за организацию, так и за прохождение студентами практики, а именно:

- проведение инструктажа по охране труда за подписью каждого студента (совместно с инженером по охране труда и заведующим практикой);
- своевременную выдачу студентам индивидуальных заданий;
- учебно – методическое руководство практикой (организацию и проведение инструктажа, консультаций и дополнительных учебных занятий); оказание методической помощи студентам при выполнении ими индивидуальных заданий.

Руководитель практики контролирует оформление нормативной документацией необходимой для выполнения заданий, а также выполнения программы практики, индивидуальных заданий, условий договора; проводит совместно с организациями процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики. На протяжении всего периода учебной практики обучающийся обязан составлять дневник – отчет. В процессе прохождения учебной практики и составления дневника-отчета обучающийся должен критически подойти к материалам, собранным на предприятии, дать анализ организации труда, действующих технологических процессов, технико-экономических показателей работы бригады, участка. К дневнику-отчету прилагаются необходимые графики, схемы, рисунки и т.п. Оформленный дневник-отчет просматривает руководитель практики от филиала или производства, осуществляющий общее руководство обучающимися. Он дает подробный отзыв-заключение об учебной работе обучающегося, о проявленной самостоятельности, активности, дисциплинированности, о соответствии его теоретической подготовки и практических навыков предъявляемым к специалисту требованиям, о полноте и качестве оформления отчета. Практика завершается оценкой и/или зачетом общих и профессиональных компетенций, сформированных обучающимся во время практики. Аттестация по итогам практики проводится с учетом или на основании результатов, подтверждаемых документами соответствующих организаций (аттестационные листы, рабочие графики, оценки выполнения индивидуальных заданий каждым обучающимся). Оценки сформированных обучающимся общих и профессиональных компетенций выставляет преподаватель, ведущий учебную практику и/или групповой руководитель практики на основании результатов, подтверждаемых документами.

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты ОК (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Высокая активность, инициативность в процессе освоения всех элементов УП; соблюдение требований техники безопасности в учебных мастерских; соблюдение требований к форме одежды.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Постановка цели и выбор способов деятельности в соответствии с рабочей ситуацией, осуществление самоконтроля и самокоррекции для достижения цели, своевременное устранение допущенных ошибок; - способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при выполнении профессиональных задач; - применение финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; - ответственность за результат своего труда при выполнении профессиональных заданий.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Умение грамотно и логично выражать мысли, устно отвечать на вопросы, выступать с сообщениями и докладами и осуществлять письменную коммуникацию (письменные виды работы) на	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за

с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке Российской Федерации	соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Демонстрирование зрелой гражданской позиции Соблюдение этических норм общения на основе общечеловеческих ценностей, при взаимодействии с другими студентами, преподавателями и руководителями практики на учебных занятиях и на занятиях в кружках технического творчества	- наблюдение
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация знаний принципов бережливого производства и ресурсосбережения, сохранения окружающей среды, правил поведения в чрезвычайных ситуациях	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использование знаний ЗОЖ и демонстрация навыков сохранения и укрепления здоровья в процессе физкультпауз и т.п.	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация навыков работы с профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только развитие общих компетенций обеспечивающих их умений, но и сформированность профессиональных компетенций.

Результаты ПК (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК.1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> - полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнение проверки работоспособности узлов, механизмов 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знаний по электромонтажным и слесарным работам; - соблюдение техники безопасности, полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ПС; - применения противопожарных средств 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - определение неисправного состояния - демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела: учеб. пособие для ССУЗов / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Минск: Новое знание; Москва: ИНФРА-М, 2019. — 400 с.: ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-101078-5. - Текст: электронный // ЭБС Znanium.com: сайт. URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=984020> . - Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Карпицкий, В.Р. Общий курс слесарного дела [Текст]: учебное пособие для учащихся учреждений, обеспечивающих получение профессионально-технического образования по учебной специальности "Техническая эксплуатация оборудования" / В. Р. Карпицкий. - 2-е изд. - Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: табл. - (Среднее профессиональное образование). - 500 экз. - ISBN 978-985-475-445-1 (в пер.). - ISBN 978-5-16-004755-3 (25)