

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Васин Андрей Алексеевич
Должность: Директор
Дата подписания: 29.01.2025 21:27:31
Уникальный программный ключ:
024351b057f52db077c71d3580e1dae6e821f4efae47ac2d950c802e684edf2

Приложение
к ОПОП-ППССЗ по специальности
23.02.06 Техническая эксплуатация
подвижного состава железных дорог
направление подготовки:
электроподвижной состав

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)**

**ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОЕ
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА
(ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ)**

по специальности
**23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ (электроподвижной состав)**

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.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ) 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 основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Обеспечение безопасности эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог) 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	Обеспечение безопасности эксплуатации, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (по видам подвижного состава железных дорог)	ПК 1.1. Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава). ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов. ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.

1.4. Формы контроля:

Дифференцированный зачет: 3 семестр

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 железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения железнодорожного 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	Уважительные 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 личного развития.

2.2. Содержание учебной практики УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)

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 01.02 Учебная практика (механическая, электросварочная) - 36 часов							
ПК 1.1	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).	Тема: Вводное занятие. Токарно-винторезные станки. Основные части станков. Приспособления для токарно-фрезерной обработки. Инструкция по охране труда	6	Концентрированно	«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Соблюдение правил по технике безопасности
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в	Виды работ: Теоретическое изучение токарно-винторезных станков, основные части и их приспособления. Подготовка рабочего места. Запись в тетрадях и изучение инструкций ИОТ.					

ПК 1.3	соответствии с требованиями технологических процессов Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.	Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ: Наружная цилиндрическая обточка. Обработка фаски. Подрезка торца (обработка плоской поверхности).	6	«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Знание требований безопасности при работе на токарных и фрезерных станках	
		Тема: Токарно-винторезные станки. <u>Виды работ:</u> Расточка цилиндрических поверхностей. Обработка конической поверхности. Отрезка заготовок.	6		«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Знание различий видов резцов, подачу и глубину прорезания
		Тема: Токарно-винторезные станки. <u>Виды работ:</u> Расточка цилиндрических поверхностей. Обработка конической поверхности. Отрезка заготовок.	6		«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Правильное выполнение работы при обработке резьбовых соединений
		Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ: Расточка цилиндрических	6		«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Знание правил безопасности и уход за станком

		поверхностей. Обработка конической поверхности. Отрезка заготовок.					
		Тема: Токарно-винторезные станки Виды работ: Нарезание внутренней и наружной резьбы	6		«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская	2-3	Правильная работа на станках по недопущению дефектов на обрабатываемой детали
УП 01.02 Учебная практика (механическая, электросварочная) - 36 часов							
ПК 1.1	Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).	Тема: Вводное занятие. Безопасность сварочных работ. Инструкция по охране труда. Устройство сварочного трансформатора и выпрямителя, инвертора	6		Электросварочная мастерская	2-3	Соблюдение правил по технике безопасности
ПК 1.2	Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов	Тема: Назначение и классификация электродов. Подготовка кромок деталей. Общие сведения о дуговых сварки. Источники питания сварочной дуги. Типы сварных швов. <u>Виды работ:</u> Выбрать тип и марку электрода в зависимости от свариваемой стали. Знание конструкции и принцип работы. Умение выбрать и управлять источником питания. Выбор режима дуговой сварки.	6		Электросварочная мастерская	2-3	Правильный выбор режима сварки в зависимости от совокупности показателей процесса сварки. Правильность зажигания сварочной дуги различными способами
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения железнодорожного	Тема: Упражнения в поддержании сварочной дуги. Наплавка валиков. Сварка в	6		Электросварочная мастерская	2-3	Правильный выбор подготовки детали к сварке. Подготовка

подвижного состава.	различных пространственных положениях. <u>Виды работ:</u> Ручная электродуговая сварка плавящимися электродами. Наплавка валиков в сварочных кабинка №1,2,3,4,5,6. Сварка листового металла на инверторе и трансформаторе, электродами 3мм.				рабочего места сварщика, зачистка деталей от посторонних предметов, грязи, ржавчины.
	Тема: Ручная дуговая сварка. <u>Виды работ:</u> соединение сварных швов: угловые, тавровые, нахлест.	6		Электросварочная мастерская	2-3 Правильное манипулирование электродом при различных видах движений электрода. Знание основных типов, конструктивных элементов и размеры сварных соединений
	Тема: Ручная дуговая сварка. <u>Виды работ:</u> Соединение сварных швов в различных пространственных положениях	6		Электросварочная мастерская	2-3 Правильное манипулирование электродом при различных видах движений электрода. Знание сварных соединений, толщину свариваемых деталей
	Тема: Ручная дуговая сварка. <u>Виды работ:</u> Соединение сварных швов в различных пространственных	6		Электросварочная мастерская	2-3 Правильное манипулирование электродом при различных видах движений электрода.

		положениях					Знание параметров режима дуговой сварки
--	--	------------	--	--	--	--	---

Содержание разделов учебной практики

Разделы (этапы) практики	Количество часов
2	3
1 этап механическая	36
2 этап электросварочная	36
Всего:	72

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы учебной практики предполагает наличие учебных мастерских:

Мастерская «Механообрабатывающая мастерская Токарная мастерская».

Оснащение:

Оборудование мастерской.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Станки:

токарный,

фрезерный,

сверлильный,

заточный,

Учебная, методическая литература. Демонстрационные плакаты.

Наборы инструментов и приспособлений.

Средства обучения - учебно-методический комплекс демонстрационные плакаты.

Учебная мастерская «Сварочная. Электросварочная мастерская».

Оснащение:

Оборудование мастерской.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Сварочные посты.

Сварочные трансформаторы типа ТДМ-401 (переменный ток).

Сварочные аппараты инверторного типа Р.І.Т., Форсаж -120, Форсаж – 160,

РЕСАНТО220

Инструменты и приспособления: местная вентиляция, сварочные маски, молоток, защитные очки, сварочные электроды, сварочные краги, костюм сварщика.

Средства обучения: учебно-методический комплекс , демонстрационные плакаты.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика студентов филиала ПривГУПС 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 механических и электросварочных работ.

Обязанности студентов образовательного учреждения

Во время учебной практики студенты должны:

освоить виды слесарных, сварочных, электромонтажных работ и обработку.

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

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

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 – механическая

2 этап – электросварочная

Итогом учебной практики является оценка, которая выставляется руководителем практики на основании оценки комплексной работы с учетом качества выполненных отчетных документов.

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 обучающимися 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 личностного 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; - 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 с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение грамотно и логично выражать мысли, устно отвечать на вопросы, выступать с сообщениями и докладами и осуществлять письменную коммуникацию (письменные виды работы) на государственном языке Российской Федерации	- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую	Демонстрирование зрелой гражданской позиции	- наблюдение

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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	
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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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	- полнота и точность выполнения норм	- наблюдение за ходом выполнения

<p>Эксплуатировать железнодорожный подвижной состав (по видам подвижного состава).</p>	<p>охраны труда; - выполнение проверки работоспособности узлов, механизмов - демонстрация знаний по курсу выполнения электросварочных и электромонтажных работ планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технологическим картам</p>	<p>работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.1.2 Проводить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>- демонстрация знаний по электросварочным работам; - соблюдение техники безопасности, полнота и точность выполнения норм охраны труда; - выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ПС; - применения противопожарных средств демонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию подвижного состава</p>	<p>- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.</p>
<p>ПК.1.3 Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава.</p>	<p>- определение неисправного состояния -демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях -изложение требований типовых технологических процессов при работе на сварочном и станочном оборудовании -точность и грамотность чтения чертежей и технологических карт -выбор оптимального режима сварки и механической обработки металла</p>	<p>- наблюдение за ходом выполнения работ и оценка правильности действий студентов; - контроль за соблюдением техники безопасности; - дифференцированный зачет.</p>

ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ, ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основные источники:

1. Овчинников, В. В., Основы технологии сварки и сварочное оборудование : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2024. — 258 с. — ISBN 978-5-406-12298-3. — URL: <https://book.ru/book/951080> (дата обращения: 29.01.2025). — Текст : электронный.
2. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепахин, Л. П. Андреева, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2025. — 197 с. — ISBN 978-5-406-14376-6. — URL: <https://book.ru/book/957066> (дата обращения: 29.01.2025). — Текст : электронный.
3. Овчинников, В. В., Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2024. — 170 с. — ISBN 978-5-406-12889-3. — URL: <https://book.ru/book/952910> (дата обращения: 29.01.2025). — Текст : электронный.
4. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : учебное пособие / В. С. Мычко. — Минск : РИПО, 2019. — 192 с. — ISBN 978-985-503-900-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131988> (дата обращения: 29.01.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.