Приложение

 к ОПОП-ППССЗ по специальности

23.02.06Техническая эксплуатация

подвижного состава железных дорог

 направление подготовки: электроподвижной состав

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**(МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)**

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

по специальности

# 23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ЭЛЕКТРОПОДВИЖНОЙ СОСТАВ)

*Базовая подготовка*

*среднего профессионального образования*

*(год начала подготовки: 2023)*

СОДЕРЖАНИЕ

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

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)

* 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):

 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: 3 семестр 1 семестр - на базе среднего общего образования.)

**1.5. Количество часов на освоение программы учебной практики.**

Всего – 72 час.

1. **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 технологическихпроцессов |
| 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.01.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (МЕХАНИЧЕСКАЯ, ЭЛЕКТРОСВАРОЧНАЯ)**

|  |  |
| --- | --- |
| **код ПК** | **Учебная (производственная) практика** |
| **Наименование ПК** | **Виды работ, обеспечивающих формирование ПК** | **Объем часов** | **Формат практики (рассредоточено/****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 1.1ПК 1.2ПК 1.3 | ПК 1.1Эксплуатировать подвижной состав железных дорогПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологическихпроцессовПК1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава | Тема: Вводное занятие. Токарно-винторезные станки. Основные части станков.Приспособления для токарно-фрезерной обработки. Инструкция по охране трудаВиды работ:Теоретическое изучение токарно-винторезных станков, основные части и их приспособления. Подготовка рабочего места.Запись в тетрадях и изучение инструкций ИОТ. | **6** | **Концентрированно** | «Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская«Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская | 2-3 | Соблюдение правил по технике безопасности |
| Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ:Наружная цилиндрическая обточка. Обработка фаски.Подрезка торца (обработка плоской поверхности). | **6** | 2-3 | Знание требованийбезопасности при работе натокарных и фрезерных станках |
| Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ:Расточка цилиндрических поверхностей. Обработка конической поверхности.Отрезка заготовок. | **6** | 2-3 | Знание различий видов резцов, подачу и глубину прорезания |
| Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ:Расточка цилиндрических поверхностей. Обработка конической поверхности.Отрезка заготовок. | **6** | «Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская | 2-3 | Правильное выполнение работы при обработкерезьбовых соединений |
| Тема: Токарно-винторезные станки. Виды работ: Расточка цилиндрических поверхностей. Обработка конической поверхности. Отрезка заготовок. | **6** | «Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская | 2-3 | Знание правилбезопасности и уход за станком |
| Тема: Токарно-винторезные станки Виды работ:Нарезание внутренней и наружной резьбы | **6** |  | «Механообрабатывающая», «Токарная» мастерская | 2-3 | Правильная работа на станках по недопущениюдефектов на обрабатываемойдетали |
| **УП 01.02 Учебная практика (механическая, электросварочная) - 36 часов** |
| ПК 1.1ПК 1.2ПК 1.3 | ПК 1.1Эксплуатировать подвижной состав железных дорогПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологическихпроцессовПК1.3 Обеспечивать безопасность движения 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 техникебезопасности |
| Тема: Назначение и классификация электродов. Подготовка кромок деталей. Общие сведения о дуговые сварки. Источники питания сварочной дуги. Типы сварных швов. Виды работ: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 сварочнойдуги различными способами |
| Тема: Упражнения в поддержании сварочной дуги. Наплавка валиков. Сварка в различных пространственных положениях. Виды работ:Ручная электродуговая сварка плавящимися электродами.Наплавка валиков в сварочных кабинка №1,2,3,4,5,6. Сварка листового металла на инверторе итрансформаторе, электродами 3мм. | **6** | Электросварочная мастерская | 2-3 | Правильный выбор подготовки детали к сварке. Подготовка рабочего места сварщика, зачисткадеталей от посторонних предметов, грязи,ржавчины. |
| Тема: Ручная дуговая сварка. Виды работ:соединение сварных швов: угловые, тавровые, нахлест. | **6** | Электросварочная мастерская | 2-3 | Правильное манипулирование электродом при различных видахдвижений электрода. Знание основных типов, конструктивных элементов и размерысварных соединений |
| Тема: Ручная дуговая сварка. Виды работ:Соединение сварных швов в различных пространственных положениях | **6** | Электросварочная мастерская | 2-3 | Правильное манипулирование электродом при различных видах движенийэлектрода. Знание сварных соединений, толщинусвариваемых деталей |
|  |  | Тема: Ручная дуговая сварка. Виды работ:Соединение сварных швов в различных пространственных положениях | **6** |  | Электросварочная мастерская | 2-3 | Правильное манипулирование электродом при различных видахдвижений электрода. 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 P.I.T., 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

# 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.

1. **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;

- 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, проводит процедуру оценки общих и профессиональных компетенций обучающихся, освоенных ими в ходе прохождения практики.

**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 позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения  | Демонстрировация зрелой гражданскй позицииСоблюдение 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 поведенияв 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 физкульпауз 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 | - полнота и точность выполнения норм охраны труда;- выполнение проверки работоспособности узлов, механизмов - демонстрация знаний по курсу выполнения электросварочных и электромонтажных работ планирование выполнения работ по обслуживанию согласно технологическим картам | - 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 | - демонстрация знаний по электросварочным работам;- соблюдение техники безопасности,полнота и точность выполнения норм охраны труда;- выполнение ТО узлов, агрегатов и систем ПС;- применения противопожарных средствдемонстрация различных способов выполнения работ по техническому обслуживанию подвижного состава | - 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 | - определение неисправного состояния-демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуация-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 | - 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. Бурмистров Е.Г. Основы сварки и газотермических процессов в судостроении и судоремонте. Учебник. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 552 с.
2. Гуреева М.А., Овчинников В.В. Клеесварные соединения алюминиевых сплавов. Монография.- М: [КноРус](https://rus.logobook.ru/prod_list.php?ftype=2&par1=10000415&name=%CA%ED%EE%D0%F3%F1&page=1), 2018. – 184 с.
3. Мычко, В. С. Токарное дело. Сборник контрольных заданий : пособие / В. С. Мычко. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2019. — 185 c. — ISBN 978-985-503-900-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/93418.html. — Режим доступа: ЭБС

«IPRbooks», по паролю.

Электронные издания (электронные ресурсы и интернет - ресурсы)

1. Транспорт России: еженедельная газета: Форма доступа http://www.transportrussia.ru

2. Железнодорожный транспорт: Форма доступа: http://www.zdt- magazine.ru/redact/redak.htm .

3. Гудок: Форма доступа www.onlinegazeta.info/gazeta\_goodok.htm

4. Сайт ОАО «РЖД» www.rzd.ru/

5. https://www.profiz.ru/peo/8\_2016/effektivnost\_raboty/

Электронно-библиотечная система:

1. Электронная информационно-образовательная среда СамГУПС https://lms.samgups.ru/

2. Электронная библиотечная система «Лань» http://e.lanbook.com/

3. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ) http://umczdt.ru/books/

4. Электронная библиотечная система BOOK.RU https://www.book.ru/

5. Электронная библиотечная система «Юрайт» https://urait.ru/

6. Электронная библиотечная система «IPRbooks» https://www.iprbookshop.ru/