

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ткачева Лариса Владимировна  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 15.09.2025 22:02:49  
Уникальный программный ключ:  
6193ebd093351b6251af28b8e5ef9cbb3f05df49

Приложение ППСЗ по специальности 23.02.04  
Техническая эксплуатация подъемно-  
транспортных, строительных, дорожных машин  
и оборудования (по отраслям) (для  
железнодорожного транспорта)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ПОДЪЕМНО-  
ТРАНСПОРТНЫХ, СТРОИТЕЛЬНЫХ, ДОРОЖНЫХ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ В  
СТАЦИОНАРНЫХ МАСТЕРСКИХ И НА МЕСТЕ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ  
для специальности  
23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно- транспортных, строительных, дорожных  
машин и оборудования (по отраслям)**

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

год начала подготовки- 2024

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |                                                                                          |    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                                                  | 4  |
| 2 | РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК.....                              | 7  |
| 3 | СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....                                             | 11 |
| 4 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК .....            | 19 |
| 5 | КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК..... | 22 |

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Техническое обслуживание и ремонт подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;

ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;

ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих, в области железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования, по профессиям:

13720 Машинист железнодорожно-строительных машин;

18522 Слесарь по ремонту дорожно-строительных машин и

тракторов; 18542 Слесарь по ремонту путевых машин и механизмов.

### 1.1. Цели и задачи программы учебной практики - требования к результатам освоения программы учебной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

профессионального модуля Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ должен:

иметь практический опыт:

- технической эксплуатации подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - проведения комплекса планово-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению;
  - учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники,
  - регулировки двигателей внутреннего сгорания;
  - технического обслуживания ДВС и подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров;
  - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ;
- уметь:
- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - определять техническое состояние систем и механизмов подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;
  - организовывать работу персонала по эксплуатации подъёмно - транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования;
  - осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;
  - обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;
  - разрабатывать и внедрять в производство ресурсо- и энергосберегающие технологии.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики профессионального модуля:

всего - **252** часа, в том числе:

ПМ.02 – **252** часа.

Результатом освоения программы учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту подъёмно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт подъёмно- транспортных, строительных,

дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                                                |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. | Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов |
| ПК 2.2. | Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования                                              |
| ПК 2.3. | Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования                                                                         |
| ПК 2.4. | Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования                                                    |
| ОК 1    | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                                                           |
| ОК 2    | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество                                             |
| ОК 3    | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                                                        |
| ОК 4    | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития                                         |
| ОК 5    | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                                                          |
| ОК 6    | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                                                                   |
| ОК 7    | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                                                              |
| ОК 8    | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации                                            |
| ОК 9    | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                                                              |

**3.1. Тематический план программы учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту подъемно--транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ**

| Коды профессиональных компетенций           | Наименования профессиональных модулей, разделов, междисциплинарных курсов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Всего часов | Распределение часов по семестрам       |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |             | 2 курс, 4 семестр<br>3 курс, 5 семестр |
| 1                                           | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3           | 4                                      |
| ПК 2.1, ПК 2.2 ПК 2.3<br><br>ПК 2.3, ПК 2.4 | ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ<br>Раздел 1. Ведение технического обслуживания и ремонта специального подвижного состава в различных условиях эксплуатации/ МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации<br>Раздел 2. Эксплуатация диагностического и технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава железных дорог/ МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту, подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования<br>Раздел 3. Деятельность предприятий по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава | 252         | 252                                    |
| -                                           | Всего:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 252         | 252                                    |

**3.2. Содержание обучения по учебной практике по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ для студентов очного отделения**

| Наименование профессионального модуля (ПМ), разделов, междисциплинарных курсов (МДК) и тем учебной практики                                                         | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект | Объем часов (с указанием их распределения по семестрам) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                              | 3                                                       |
| МДК 02.01. Организация технического обслуживания и ремонта подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в различных условиях эксплуатации     |                                                                                                                                |                                                         |
| Раздел 2. Эксплуатация диагностического и технологического оборудования по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава железных дорог       |                                                                                                                                |                                                         |
| МДК 02.02. Диагностическое и технологическое оборудование по техническому обслуживанию, ремонту, подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования |                                                                                                                                |                                                         |
| Раздел 3. Осуществление деятельности предприятий по техническому обслуживанию и ремонту специального подвижного состава                                             |                                                                                                                                |                                                         |
| Тема 1.1. Слесарные работы                                                                                                                                          | Содержание                                                                                                                     | 108/ 4 семестр                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 1.<br>Слесарная мастерская и ее оборудование. Оборудование рабочего места слесаря. Слесарные тиски, их устройство, крепление на верстаке, уход за ними. Регулирование тисков на высоте. Выбор слесарного инструмента согласно его назначению, правила обращения с инструментом и его хранение. Ознакомление с режимом работы и правилами внутреннего распорядка в учебных мастерских. Требования безопасности труда в учебных мастерских и на рабочих местах. Причины и меры предупреждения травматизма. Виды травм. Инструкции по безопасности труда, их выполнение. Оформление инструктажа по технике безопасности.                                                                               |  |
|  | 2.<br>Разметка, резка, опилование. Назначение и сущность разметки. Разметка деталей по чертежу и шаблону. Нахождение центра окружности. Назначение и сущность процессов резания металлов. Способы резания металлов. Применяемый режущий инструмент, приспособления, оборудование. Ножницы, кусачки и их устройство. Назначение, сущность и применение опилования. Виды работ, выполняемые опилованием. Напильники, их типы и назначение. Резка и опилование деталей и заготовок: резка ножницами по металлу и ножовкой прутковой и листовой стали; резка труб труборезом; опилование различных металлов под линейку и угольник, стальной пластины с наружными и внутренними углами 60°, 90° и 120°. |  |
|  | 3.<br>Сверление, нарезание резьбы. Сущность и назначение процесса сверления. Инструменты и приспособления. Способы крепления сверл, заготовок. Приемы сверления сквозных, глухих и неполных отверстий различного диаметра в деталях (на заданную глубину). Назначение резьбы. Виды, элементы и профиль резьбы. Инструменты для нарезания внутренних и наружных резьбы, их конструкция. Смазочно-охлаждающие жидкости, применяемые при нарезании резьбы. Правила нарезания резьбы в отверстиях и на стержнях. Техника безопасности при сверлении и нарезании резьбы.                                                                                                                                 |  |
|  | 4.<br>Шабрение, притирка, шлифовка. Назначение и область применения шабрения. Точность обработки при шабрении. Подготовка к шабрению плоскостей и поверхностей; выбор шабера, его заточка; подготовка плиты и других вспомогательных материалов. Шабрение параллельных плоскостей и криволинейных поверхностей. Способы шабрения. Проверка качества шабрения. Техника безопасности при шабрении. Процесс и виды притирки. Шлифующие материалы. Инструменты и приспособления. Абразивные материалы применяемые при притирке. Притирочные плиты и притиры. Способы притирки. Техника безопасности при шабрении, притирке, шлифовке.                                                                   |  |
|  | 5.<br>Измерения, заточка инструмента. Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубины и т.д.) с помощью линеек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д. Заточка инструмента (сверла, зубила, шабера и т.д.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|  | 6.<br>Рубка, гибка, правка. Назначение рубки металлов, оборудование, инструмент и приспособления. Рубка металла различного профиля на плите и в тисках; рубка прутком диаметром 7 - 8 мм, трубы. Назначение и применение гибки. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемое при гибки. Гибка деталей из листовой и полосовой стали. Особенности гибки труб. Назначение, применение и сущность правки. Правка полосового и листового металла, правка валов и прутков, правка сварных изделий.                                                                                                                                                                                            |  |



|                                   |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |
|-----------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                   | 7.         | Клепка, пайка. Назначение и применение клепки. Виды заклепочных соединений. Типы заклепок. Инструменты и приспособления, применяемые при клепке. Клепка деталей из листовой стали толщиной 3 - 5 мм, горячая клепка. Назначение и применение паяния. Оборудование и инструмент для пайки. Пайка различных деталей.                                                                                                                                                              |               |
|                                   | 8.         | Выполнение комплексных работ. Изготовление молотков, угольников, продукции для хозяйственных нужд учебного заведения (совки для мусора, урны, крепления).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
| Тема 1.2. Механические работы     | Содержание |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 72/5 семестр  |
|                                   | 1.         | Организация рабочего места. Цель и задачи механической обработки металлов резанием, порядок обучения. Рабочие места и их оборудование. Назначение токарных, сверлильных и фрезерных станков, их классификация, основные узлы, их взаимодействие при работе. Рабочий и измерительный инструмент, его назначение, закрепление резца, сверла, фрезы и заготовки на станках различных типов. Режимы резания при различных скоростях и величине подачи с учетом материала заготовки. |               |
|                                   |            | Пуск и остановка станка. Выполнение работ на станке. Проточка канавок заданной ширины и глубины. Уборка рабочего места и станка. Техника безопасности при работе на станках.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |
|                                   | 2.         | Измерения, заточка инструмента. Контрольно-измерительные инструменты; назначение и сущность измерения; методы измерения; правила организации рабочего места. Измерение деталей машин и механизмов (длины, наружного и внутреннего диаметров, глубины и т.д.) с помощью линеек, штангенциркулей, нутромеров, угломеров, микрометров и т.д. Заточка инструмента (сверла, резца и т.д.). Техника безопасности при выполнении работ.                                                |               |
|                                   | 3.         | Грубая и чистовая обточка. Назначение и сущность операций. Обточка цилиндрических поверхностей деталей разного диаметра, в том числе и на конус. Обточка валов с последующей шлифовкой и полировкой; обточка и расточка фасонных поверхностей. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                                                                                                                                       |               |
|                                   | 4.         | Сверление, подрезание, нарезание резьбы. Назначение и сущность операций. Подрезание уступов, торцов; отрезание заготовок шестигранника, сверление отверстий. Нарезание резьбы. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                                                                                                                                                                                                       |               |
|                                   | 5.         | Выполнение комплексных работ. Изготовление воротков, ручных тисков, разметочных молотков, струбцин, а также деталей, которые входят в продукцию, изготавливаемую учебной мастерской для оснащения кабинетов и лабораторий института. Каждое комплексное задание должно содержать не менее 3...4 различных по своему характеру операций.                                                                                                                                         |               |
| Тема 1.3. Электросварочные работы | Содержание |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 36/ 4 семестр |
|                                   | 1.         | Организация рабочего места. Сущность и назначение процесса сварки. Инструменты и приспособления. Подготовка оборудования к работе. Виды работ при сварке. Уборка рабочего места. Техника безопасности при ручной дуговой сварке.                                                                                                                                                                                                                                                |               |
|                                   | 2.         | Резка, наплавка, сварка. Подготовка свариваемых деталей под сварку. Разделка кромок. Резка металла; наплавка и сварка металлических деталей различными способами и приемами. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                                                                                                                                                                                                         |               |

|                                     |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
|-------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
|                                     | 3.         | Дефектовка и контроль качества сварки. Причины брака при сварке и меры их предупреждения. Дефектация сварных швов. Контроль качества сварки. Оборудование, используемое для контроля качества сварки.                                                                                                                                                               |               |
|                                     | 4.         | Выполнение комплексных работ. Изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения.                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| Тема 1.4. Электромонтажные работы   | Содержание |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18/ 5 семестр |
|                                     | 1.         | Организация рабочего места. Цели и задачи электромонтажных работ. Сущность разделки, сращивания, пайки, изолирования и прокладки проводов и кабелей. Уборка рабочего места. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                                                                                              |               |
|                                     | 2.         | Монтаж электрических цепей. Зарядка электрической арматуры. Подбор и подключение электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов для конкретных электрических сетей. Монтаж распределительных щитов и электрических цепей. Проведение технического обслуживания электрической арматуры, аппаратов, машин и приборов. Техника безопасности при выполнении работ. |               |
|                                     | 3.         | Электрические измерения. Проверка качества выполненных работ. Виды возможного брака и способы его предупреждения при проведении электромонтажных работ. Производство электрических измерений; определение неисправностей электрических цепей. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                            |               |
|                                     | 4.         | Выполнение комплексных работ. Изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения.                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| Тема 1.5. Слесарно-монтажные работы | Содержание |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18/ 5 семестр |
|                                     | 1.         | Организация рабочего места. Рабочие места и их оборудование. Рабочий и измерительный инструмент, применяемый для разборки, ремонта и сборки различных изделий, его назначение, правила хранения и обращения с ним. Уборка рабочего места. Техника безопасности при выполнении работ.                                                                                |               |
|                                     | 2.         | Разборка, ремонт, замена и сборка. Выполнение работ по разборке, ремонту, замене и сборке двигателей внутреннего сгорания ЯМЗ-238, Д-12, ЗИЛ-130, гидравлической передачи УГП-230. Оформление технологической документации на разборку, ремонт, замену и сборку заданных сборочных единиц машин, механизмов и агрегатов.                                            |               |
|                                     | 3.         | Выполнение комплексных работ. Изготовление продукции для хозяйственных нужд учебного заведения.                                                                                                                                                                                                                                                                     |               |
| <b>Всего:</b>                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>252</b>    |

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ профессионального модуля *Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ* предполагает наличие:

- учебного кабинета «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкция путевых и строительных машин»;
- лабораторий: «Путевой механизированный инструмент», «Электрооборудование, гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин»;
- мастерских: слесарные, электросварочные, электромонтажные, механообрабатывающие, слесарно-монтажные;
- учебного полигона подвижного состава института.

Оборудование учебного кабинета «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений» и лаборатории «Путевой механизированный инструмент» рабочих мест:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
- щит электропитания ЩЭ (220В, 2кВт) в комплекте с УЗО;
- трансформатор;
- рельсорезный станок;
- рельсосверлильный станок;
- домкрат, разгонщик, рихтовщик, порталый кран (ПК);
- электрогаечные ключи, шуруповерт, электрошпалоподбойка;
- электроагрегат АБ;
- распределительная арматура.

Оборудование лаборатории «Электрооборудование, гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин» и рабочих мест в лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;

- дизельные двигатели: ЯМЗ-238, Д-12;
- двигатель ЗИЛ-130;
- гидropередача УГП-230;
- комплект натуральных образцов деталей рабочих органов путевых машин.

Технические средства обучения:

- компьютеры с выходом в Интернет;
- проектор;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской:

*слесарный цех:*

рабочие места по количеству обучающихся;  
 набор слесарных инструментов;  
 набор измерительных инструментов и приспособлений;  
 заготовки для выполнения слесарных работ;  
 верстаки с тисками и наборами инструментов;  
 станки вертикально-сверлильные, точильно-шлифовальные, рычажные ножницы;  
 трехсекционные шкафы для инструментов;  
 средства индивидуальной защиты;  
 плакаты по безопасности и охране труда;  
 комплект учебно-методической документации;  
 наглядные пособия по выполнению слесарно-монтажных работ.

*электросварочный цех:*

рабочие места по количеству обучающихся;  
 сварочные посты;  
 наборы инструментов и приспособлений;  
 заготовки;  
 сварочные трансформаторы типа ТДМ-402-У2;  
 источник для ручной дуговой сварки ВДМ-6303С 4-х постовой;  
 инверторы сварочные;  
 кабель сварочный;  
 средства индивидуальной защиты;  
 плакаты по безопасности и охране труда;  
 комплект учебно-методической документации;  
 наглядные пособия по выполнению электросварочных работ.

*электромонтажный цех:*

рабочие места по количеству обучающихся;  
 паяльная станция;  
 наборы электроинструментов;  
 наборы инструментов и приспособлений;  
 заготовки;

электро-вытяжная вентиляция;  
электрозащитные средства до и выше 1000 В;  
средства индивидуальной защиты;  
знаки и плакаты по электробезопасности;  
комплект учебно-методической документации;  
наглядные пособия (плакаты по электробезопасности и средствам защиты от поражения электрическим током).

механообрабатывающий цех:

- средства индивидуальной защиты;
- плакаты по безопасности и охране труда;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия по выполнению обработки металлов резанием;
- токарные станки ТВ-4, SV-350;

слесарно-монтажный цех:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- наборы инструментов;
- приспособления.

#### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Положение о планово-предупредительном ремонте машин и механизмов хозяйства пути открытого акционерного общества "Российские железные дороги" [Текст] : утв. 27.10.2009 г. № 2180р / ОАО "РЖД". - М. : ПТКБ ЦП ОАО "РЖД", 2010. - 63 с.
2. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. ПБ 10-382-00 (с изменениями от 28.10.2008 г.) [Текст]: утв. Пост. Госгортехнадзора России от 31.12.1999 г. № 98. Согл. с ФНПР 27.12.1999 г. / Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор России) ; ред. А. Сапрыкин. - СПб. : ДЕАН, 2011. - 272 с. : рис., табл. - (Безопасность труда России). - 5000 экз. - ISBN 978-5-93630-785-0.
3. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов-манипуляторов. ПБ 10-257-98 [Текст] : утв. Постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.1998 г. № 79 / Госгортехнадзор России ; ред. А. Сапрыкин. - СПб. : ДЕАН, 2012. - 208 с. : рис., табл. - (Безопасность труда России). - 3000 экз. - ISBN 978-5-93630-641-9.
4. Алексеев, Виктор Сергеевич. Токарные работы [Текст] : учебное пособие для студентов образовательных учреждений профессионального образования / В. С. Алексеев. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2013. - 368 с. : рис., ил. - (Мастер).
5. Долгих А.И., С.В. Фокин, Шпортько О.Н.. Слесарные работы: учебное пособие/А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014. - 528с.: ил.- (Мастер). ISBN 978-5-98281-104-2.
6. Долгих, Алексей Иванович. Слесарные работы [Текст]: учебное пособие для

студентов образовательных учреждений профессионального образования / А. И. Долгих. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2013. - 528 с.: рис. - (Мастер). - 600 экз. - ISBN 978-5-98281-104-2 (в пер.)-ISBN 978-5-16-002954

8. Карпицкий, Виктор Ростиславович. 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, 2013. - 400 с. : табл. - (Среднее профессиональное образование). - 500 экз. - ISBN 978-985-475-445-1 (в пер.). - ISBN 978-5-16-004755-3.

9. Карпицкий, Виктор Ростиславович. Общий курс слесарного дела: Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 400 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-16-004755-3.

11. Рауба, Александр Александрович. Технология конструкционных материалов [Текст]: методические указания к лабораторным работам по дисциплинам "Технологические процессы в машиностроении" и "Технология конструкционных материалов". В 2 Ч. Ч.1. Раздел "Обработка материалов резанием" / Министерство транспорта Российской Федерации; Федеральное агентство железнодорожного транспорта; Омский государственный университет путей сообщения. - Омск : ОмГУПС, 2013. - 37 с.

13. Чернышов, Георгий Георгиевич Сварочное дело: Сварка и резка металлов [Текст]: учебник для учащихся учреждений начального профессионального образования и слушателей курсов переподготовки, осваивающих профессию "Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)" / Г. Г. Чернышов. - 8-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2013. - 496с.

#### Дополнительные источники:

1. Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах в вопросах и ответах [Текст] : пособие для изучения и подготовки к проверке знаний / Сост. В. В. Красник. - М. : НЦ ЭНАС - 72 с.

2. Типовая инструкция по охране труда при работе с ручным слесарным инструментом [Текст]: РД 153-34.0-03.299/5-2001. - 3 с.

#### Ученые иллюстрированные пособия:

1. Воронин, Н. Н. Технология конструкционных материалов [Текст]: учебное иллюстрированное пособие для студентов вузов, техникумов и колледжей и для профессиональной подготовки работников железнодорожного транспорта / Н. Н. Воронин, Е. Г. Зарембо. - М.: ФГБОУ "УМЦ ЖДТ", 2013. - 72 с.

#### Электронные учебники:

1. Золотарев, В. Б. Слесарное дело : учебное пособие / В. Б. Золотарев, Е. В. Сливинский, А. В. Клапп. — Елец : ЕГУ им. И.А. Бунина, 2012. — 138 с. — Текст :

- электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195875>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Самойлова, М. И. Слесарное дело : учебное пособие / М. И. Самойлова, А. П. Леонтьев, А. И. Еожемяко. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2008. — 52 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/30384>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами : учебник / А. А. Черепяхин, 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> . — Текст : электронный.
4. Мельников, В. В., Учебная практика в электромонтажной мастерской : учебное пособие / В. В. Мельников. — Москва : КноРус, 2023. — 222 с. — ISBN 978-5-406-11223-6. — URL: <https://book.ru/book/947863> . - Текст : электронный.
5. Станевский, В. П., Строительные краны (РЕПРИНТ) : справочное издание / В. П. Станевский, В. Г. Моисеенко, Н. П. Колесник, В. В. Кожушко. — Москва : Эколит, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-4365-6770-9. — URL: <https://book.ru/book/940246>. — Текст : электронный.
6. Быковский, О. Г., Сварочное дело. : учебное пособие / О. Г. Быковский, В. А. Фролов, Г. А. Краснова. — Москва : КноРус, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-406-13423-8. — URL: <https://book.ru/book/954528>. — Текст : электронный.
7. Карагодин, В. И., Техническая эксплуатация машин (строительные и дорожные машины) : учебник / В. И. Карагодин. — Москва : КноРус, 2023. — 338 с. — ISBN 978-5-406-11462-9. — URL: <https://book.ru/book/949486> . — Текст : электронный.
8. Сварка и резка деталей из различных сталей, цветных металлов и их сплавов, чугунов во всех пространственных положениях : учебник / Р. А. Латыпов, А. А. Черепяхин, Г. Р. Латыпова [и др.] ; под ред. Р. А. Латыпова. — Москва : КноРус, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-406-11293-9. — URL: <https://book.ru/book/948620> . — Текст : электронный.
9. Черепяхин, А. А., Технология конструкционных материалов : учебник / А. А. Черепяхин. — Москва : КноРус, 2024. — 536 с. — ISBN 978-5-406-13477-1. — URL: <https://book.ru/book/955174> . — Текст : электронный.
10. Овчинников, В. В., Оборудование, техника и технология сварки и резки металлов. : учебник / В. В. Овчинников. — Москва : КноРус, 2023. — 303 с. — ISBN 978-5-406-11257-1. — URL: <https://book.ru/book/948863> . — Текст : электронный.
11. Попов, Ю. П., Охрана труда : учебное пособие / Ю. П. Попов, В. В. Колтунов. — Москва : КноРус, 2024. — 226 с. — ISBN 978-5-406-13405-4. — URL: <https://book.ru/book/954520>. — Текст : электронный.

1. **Интернет-ресурсы:**

1 Сайт «Энциклопедический словарь юного техника». Форма доступа:

[www.bibliotekar.ru/enc-Tehnika-3/14.htm](http://www.bibliotekar.ru/enc-Tehnika-3/14.htm).

2 ЭБС «BOOK.ru»

3 ЭБ «УМЦ ЖДТ»

4 ЭБС «Лань»

5 «КонсультантПлюс»

Периодические издания:

- 1 Гудок
- 2 Железнодорожный транспорт
- 3 Путь и путевое хозяйство
- 4 Локомотив

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса учебной практики

Учебная практика по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) (для железнодорожного транспорта) направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования при строительстве, содержании и ремонте дорог и профессионального модуля ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ.

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения в форме практических занятий на базе учебных кабинетов «Техническая эксплуатация дорог и дорожных сооружений», «Конструкция путевых и строительных машин», лабораторий: «Путевой механизированный инструмент», «Электрооборудование, гидравлическое и пневматическое оборудование путевых и строительных машин», а также учебных кабинетов мастерских и учебного полигона подвижного состава института. При этом учебная группа разбивается на две подгруппы численностью 8 - 15 человек. Обучение студентов осуществляется методом индивидуально-бригадного обучения, а общее руководство практикой, перемещением студентов по объектам практики осуществляется мастером производственного обучения.

По каждому виду учебной практики мастером производственного обучения составляется календарно-тематический план.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике от образовательной организации об уровне освоения профессиональных и общих компетенций; наличия положительной характеристики на обучающегося по освоению профессиональных и общих компетенций в период приобретения первоначального практического опыта; полноты и своевременности представления отчетной документации.



#### **4.4. Кадровое обеспечение учебной практики**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Организацию и руководство учебной практикой осуществляют мастера производственного обучения.

Мастера: наличие квалификационного разряда не ниже разряда тарифной квалификационной сетки с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1 -го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

| Результаты (освоенные профессиональные компетенции)                                                                                                                                           | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка соблюдения регламента работ при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;</li> <li>- сравнительная оценка результатов выполнения практических заданий с требованиями технологических процессов;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>                                        |
| ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию подъемно- транспорт-ных, строительных, дорожных машин и оборудования                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и контроль качества при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;</li> <li>- оценка качества выполнения работ с требованиями нормативно-технической документации и действующих инструкций;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>- оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>                                                      |
| ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>-наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;</li> <li>-оценка правильности определения технического состояния систем и механизмов с требованиями нормативно-технической документации и действующих инструкций;</li> <li>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;</li> <li>-оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul> |

|                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.4. Вести учетно-отчетную документацию по техническому обслуживанию подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования | -наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;<br>-сравнительная оценка ведения учетноотчетной документации с требованиями нормативно-технической документации и действующих инструкций;<br>-наблюдение за организацией рабочего места в процессе деятельности;<br>-оценка выполнения заданий для самостоятельной работы;<br>-характеристика с учебной практики;<br>-дифференцированный зачет. |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Результаты (освоенные общие компетенции)                                                                                                                      | Формы и методы контроля и оценки                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес                                                   | -наблюдение и оценка деятельности результатов при выполнении практических заданий в ходе учебной практики;<br>-участие в конкурсах профессионального мастерства.                                                                                                                                             |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество     | -наблюдение и оценка действий по инструкции, технологии выполнения работ на практических занятиях учебной практики;<br>-наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике;<br>-участие в мастер-классах.                                                                                          |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность                                                                | -наблюдение и оценка принятия решений ситуационных задач в рамках проведения практических занятий при выполнении работ по учебной практике.                                                                                                                                                                  |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | -наблюдение и оценка поиска информации в учебной и специальной технической литературе, действующих нормативных документах в рамках проведения практических занятий при выполнении работ по учебной практике;<br>-наблюдение и оценка составления конспектов, плана к тексту, графиков, таблиц, эскизов и др. |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности                                                                  | -наблюдение и оценка поиска информации в сети Internet в рамках проведения работ по учебной практике;<br>-подготовка и защита рефератов, докладов, сообщений, презентаций.                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями                                                        | -наблюдение и оценка выполнения коллективных заданий в малых группах в рамках проведения практических занятий при выполнении работ по учебной практике.                                                                           |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий                                                   | -наблюдение и оценка выполнения коллективных заданий, планирование выполнения работ, распределение обязанностей между членами группы (команды) в рамках проведения практических занятия при выполнении работ по учебной практике. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | -наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике;<br>-участие в конкурсах профессионального мастерства.                                                                                     |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности                                                                   | -наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ по учебной практике;<br>-участие в конкурсах профессионального мастерства;<br>-участие в мастер-классах.                                                       |

### **Личностные результаты реализации программы воспитания**

**ЛР 3** 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 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.

**ЛР 31** Умеющий эффективно работать в коллективе, общаться с коллегами, руководством, потребителями.