

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Иркутский государственный университет путей сообщения»  
Сибирский колледж транспорта и строительства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
УП.02.01 Сварочная

для по специальности

23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных,  
дорожных машин и оборудования (по отраслям)

*Базовая подготовка  
среднего профессионального образования*

Иркутск 2021 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) и является дополнением к рабочим программам профессиональных модулей специальности.

РАССМОТРЕНО

ЦМК СДМ

Протокол №\_4\_ от «27»\_05\_2021\_г.

Председатель



Ильин М.М.

СОГЛАСОВАНО



Русина Т.Н.

« 7 » июня 2021\_г.

Разработчик: В.В. Задбоев

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы	3
2	Структура и содержание учебной практики	6
4	Условия реализации рабочей программы учебной практики	7
5	Контроль и оценка результатов учебной практики	10
6	Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу	12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям) ) в части освоения квалификации и основных видов профессиональной деятельности (ВПД).

## 1.2. Цели и задачи учебной практики

В процессе освоения ПМ студенты должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код Наименование результата обучения

- ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
- ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
- ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
- 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;  
применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
- ОК 10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ОК 11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

Основные виды деятельности:

ВД 02 Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ

Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
<p>ПК 2.1. Выполнять регламентные работы по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технического обслуживания ДВС и подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться измерительным инструментом;</li> <li>- пользоваться слесарным инструментом;</li> <li>- проводить испытания узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин после наладки на специализированных стендах;</li> <li>- проводить испытания узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой после наладки на специализированных стендах;</li> <li>- проводить испытания электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления после ремонта на специализированных стендах;</li> <li>- производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин;</li> <li>- производить разборку, сборку, регулировку, наладку, узлов, механизмов и систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой;</li> <li>- производить разборку, сборку, наладку, регулировку электрического, пневматического, механического и гидравлического оборудования, узлов, механизмов, систем автоматики, электроники железнодорожно-строительных машин, оборудованных лазерными установками, промышленной электроникой и электронной контрольно-измерительной аппаратурой управления</li> <li>- выполнять основные виды работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в соответствии с требованиями технологических процессов;</li> <li>- организовывать работу персонала по эксплуатации подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, технологического оборудования.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство и принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин, автомобилей, тракторов и их основных частей;</li> <li>- принципы, лежащие в основе функционирования электрических машин и электронной техники;</li> <li>- конструкцию и технические характеристики электрических машин постоянного и переменного тока;</li> <li>- назначение, конструкцию, принцип действия подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования, правильность их использования при ремонте дорог;</li> <li>- основные характеристики электрического, гидравлического и пневматического приводов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- основные положения по эксплуатации, обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных</li> </ul>

	<p>единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- устройство дефектоскопных установок;</li> <li>- устройство ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</li> <li>- электрические и кинематические схемы железнодорожно-строительных машин и механизмов, дефектоскопных установок и ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</li> <li>- основы пневматики;</li> <li>- основы механики;</li> <li>- основы гидравлики;</li> <li>- основы электроники;</li> <li>- основы радиотехники;</li> <li>- основы электротехники</li> </ul> <p>– способы и методы восстановления деталей машин, технологические процессы их восстановления;</p>
<p>ПК 2.2. Контролировать качество выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- учета срока службы, наработки объектов эксплуатации, причин и продолжительности простоев техники;</li> <li>- регулировки двигателей внутреннего сгорания (ДВС);</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины;</li> <li>- обеспечивать безопасность работ при эксплуатации и ремонте подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b> технологии и правил наладки, регулировки, технического обслуживания и ремонта железнодорожно-строительных машин и механизмов</p>
<p>ПК 2.3. Определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения комплекса плано-предупредительных работ по обеспечению исправности, работоспособности и готовности подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования к использованию по назначению</li> <li>- пользования мерительным инструментом, техническими средствами контроля и определения параметров</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять техническое состояние систем и механизмов подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- проводить частичную разборку, сборку сборочных единиц подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> <li>- читать, собирать и определять параметры электрических цепей электрических машин постоянного и переменного тока;</li> <li>- читать кинематические и принципиальные электрические, гидравлические и пневматические схемы подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы предупреждения и устранения неисправности железнодорожно-строительных машин и механизмов;</li> <li>- способы предупреждения и устранения неисправности дефектоскопных установок;</li> <li>- способы предупреждения и устранения неисправности ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами;</li> <li>- принцип действия контрольно-измерительного инструмента и приборов;</li> <li>- правила проверки и настройки параметров и характеристик дефектоскопных установок, ультразвуковых и магнитных съемных дефектоскопов, дефектоскопов с микропроцессорными устройствами</li> </ul>

### 1.3. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Количество часов на освоение программы учебной практики:

максимальной учебной нагрузки студента – 2 недели (72 часа),

в том числе: учебной практики - 2 недели (72 часа).

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Тематический план учебной практики

Наименование разделов и тем	Результат работ	Виды работ	Коды компетенций (ОК, ПК)	Количество часов
ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования в стационарных мастерских и на месте выполнения работ				
<b>Раздел 1. Охрана труда</b>				
МДК.02.04	Вводный инструктаж.	Инструктаж на рабочем месте	ОК 2, ПК.2.2	2
МДК.02.04	Ознакомление с видами сварок и материалом для варочных работ	Виды сварок. Сварочные материалы	ОК 2, ПК.2.2	2
<b>Раздел 2. Электросварка</b>				
МДК.02.04	Изучение подготовительных работ перед сваркой	Подготовка металлов к сварке	ОК 2, ПК.2.2	2
МДК.02.04	Ознакомление с оборудованием для сварочных работ	Электросварочное оборудование, технические характеристики	ОК 2, ПК.2.2	3
МДК.02.04	Получение опыта работы сварки деталей в горизонтальном положении	Наплавка и сварка швов в горизонтальном положении	ОК 2, ПК.2.2	15
МДК.02.04	Получение опыта работы сварки деталей в вертикальном положении	Сварка вертикальных швов	ОК 2, ПК.2.2	15
МДК.02.04	Получение опыта работы сварки деталей в потолочном положении	Сварка нижних швов	ОК 2, ПК.2.2	15
МДК.02.04	Получение опыта работы резки металлов электродуговой сваркой	Электродуговая резка металлов	ОК 2, ПК.2.2	5
<b>Раздел 3. Резка металла</b>				
МДК.02.04	Получение опыта работы резки металлов газовой сваркой	Газовая сварка и резка металлов	ОК 2, ПК.2.2	5
<b>Раздел 4 выполнение зачетных работ</b>				
МДК.02.04	Получение опыта работы с различными способами и видами сварочного оборудования	Комплексная сварочная работа	ОК 2, ПК.2.2	6
МДК.02.04	Выполнение контрольных зачетных работ	Итоговая работа	ОК 2, ПК.2.2	2
Итого				72



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Материально-техническое обеспечение

Учебная практика реализуется в: лаборатории сварочных работ

(название кабинета, лаборатории и т.д.)

Реализация программы учебной практики профессионального модуля предполагает наличие следующего оборудования:

№ п/п	Наименование	Количество, шт.
1	Сварочный выпрямитель ВС – 306С	1
2	Сварочный выпрямитель ВДМ – 3606	1
3	Щиток сварочный	2
4	Электроды МР – 3	2
5	Резак	1
6	Горелка	1
7	Баллон пропановый	1
8	Баллон кислородный	1
9	Баллон ацетиленовый	1
10	Редукторы газовые	3
11	Резак плазменный	1
12	Компрессор	1

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет ресурсов, дополнительной литературы:

##### 1. Основная учебная литература:

1. Куликов О.Н., Ромин Е.И. Охраны труда в строительстве. – М.: ИРПО, 2016
2. Маслов В.И. Сварочные работы. – М.: Академия, 2015
3. Геворкян В.Г. Основы сварочного дела. – М.: Высшая школа, 2015
4. Колганов Л.А., Сварочные работы. Учебное пособие.- М : Высшая школа,2017
5. Иллюстрированное пособие сварщика.-М : Союзло, 2010.
6. Шестоपालов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование: Учебное пособие. СПО – М.: Мастерство, 2016. – 320 с.
3. Зорин В.А. Ремонт дорожных машин, автомобилей и тракторов: Учебник: -М.: Мастерство, 2016 - 512 с.

##### 2 Дополнительная учебная литература

1. Эксплуатация и техническое обслуживание дорожных машин, автомобилей и тракторов. Учебник. С.Ф. Головин, В.М. Коншин, А.В. Рубайлов и др. – М.: Мастерство, 2002. – 464 с.

Электронные ресурсы:

1. ЭБС znanium.com Договор №4220 эбс от 09.01.2021 г.

2. ЭБС Университетская библиотека Договор №186 от 13.12.2021 г.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 02, ОК 04.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ПК 2.3.	демонстрирует навыки определения технического состояния систем и механизмов двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля;
ПК 2.2	- демонстрирует точность и скорость определения качества выполнения работ по техническому обслуживанию двигателей внутреннего сгорания, агрегатов и узлов дорожных машин, электрооборудования, гидравлических и пневматических систем дорожных машин посредством применения диагностических средств	текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий; зачеты по учебной практике и по каждому из разделов профессионального модуля;

<b>Результаты обучения (освоенные умения, практический опыт)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>уметь:</b> - производить разборку, сборку, наладку, регулировку узлов, механизмов и оборудования электрических, пневматических и гидравлических систем железнодорожно-строительных машин	- текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий;
<b>знать:</b> - организацию технического обслуживания, диагностики и ремонта деталей и сборочных единиц машин, двигателей внутреннего сгорания, гидравлического и пневматического оборудования, автоматических систем управления подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования;	- текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий;
<b>иметь практический опыт:</b> - - дуговой сварки и резки металлов, механической обработки металлов, электромонтажных работ	- текущий контроль в форме защиты лабораторных работ и практических занятий;

**5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ  
ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

№	Дата внесения изменений	№ страницы	До внесения изменения	После внесения изменения
1				
2				
3				

Достоверность документа  
подтверждаю

И.о. директора



Документ подписан  
электронной подписью

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ**

Сертификат: 2efe0932a9328bc282189c87feefa8ea155b6895

Владелец: Черных Наталья Геннадьевна

Действителен: с 29 января 2021 по 29 апреля 2022

Н.Г. Черных