

Министерство образования, науки и молодежной политики Республики Коми
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум»

Утверждаю
Директор ГПОУ «СТТ»
_____ Ушакова И.В.
« _____ » _____ 20__ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ**

образовательной программы среднего профессионального образования по
программам подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

08.01.22 Мастер путевых машин

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года 10 месяцев

Сосногорск, 2022 г.

**Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.01 Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно-
строительных машин и механизмов образовательной программы среднего
профессионального образования по программам подготовки
квалифицированных рабочих, служащих по профессии
08.01.22 Мастер путевых машин**

Организация-разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сосногорский технологический техникум».

Разработчик:

Резина Елена Петро, преподаватель дисциплин профессионального цикла.

Аннотация

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов разработана на основе требований:

- Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273 (с изм.) – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 02 августа 2013 г. № 742 (в ред. Приказа Министерства образования и науки РФ от 09.04.2015 г. № 390, 13.07.2021 г.);
- Учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих, служащих по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методической комиссии профессионального цикла ГПОУ «Сосногорского технологического техникума». Протокол № 01 от 24 августа 2022 г.

Эксперт от работодателя:

(место работы)

(занимаемая должность)

(подпись/инициалы, фамилия)

М.П.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ	4
1.1 Область применения программы.....	4
1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля...	4
1.2.1 Перечень общих компетенций.....	4
1.2.2 Перечень профессиональных компетенций.....	4
1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля....	5
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.1 Структура профессионального модуля.....	7
3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....	15
4.1 Материально-техническое обеспечение.....	15
4.2 Информационное обеспечение обучения.....	15
4.3 Организация образовательного процесса.....	17
4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	18
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	19

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по подготовке квалифицированных рабочих и служащих по профессии 08.01.22 Мастер путевых машин.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид профессиональной деятельности: Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции.

1.2.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование результата освоения практики
ОК 01.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 02.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 03.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 04.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 05.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 06.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.1.	Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.
ПК 1.2.	Осуществлять наладку, регулировку, техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин и механизмов.
ПК 1.3.	Обеспечивать проведение планово-предупредительных ремонтов.
ПК 1.4.	Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт в	– организации бесперебойной эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов;
уметь	<ul style="list-style-type: none"> – определять по приборам и внешним осмотром нарушения в работе узлов, систем, машин, механизмов, станков, двигателей внутреннего сгорания; – выполнять проверку, наладку, регулировку механического, электрического, пневматического, гидравлического оборудования железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, двигателей внутреннего сгорания; – организовывать проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов; – применять контрольно-измерительные инструменты и приборы; – применять универсальные приспособления и инструмент для выполнения слесарно-монтажных работ, наладки и регулировки путевых машин и механизмов; – соблюдать правила техники безопасности и производственной санитарии.
знать	<ul style="list-style-type: none"> – устройство железнодорожно-строительных машин и механизмов; – принцип работы узлов, систем, машин, механизмов, станков, двигателей внутреннего сгорания; – технические параметры, условия и режимы работы агрегатов, узлов, систем; – способы предупреждения и устранения неисправностей; – правила наладки, регулировки, технического обслуживания, профилактического ремонта и эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов; – сроки, периодичность проведения технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов; – виды, объемы и порядок проведения технического обслуживания и ремонта; – виды, устройство и способы применения универсальных приспособлений и инструмента для выполнения слесарно-монтажных работ, наладки и регулировки путевых машин и механизмов; – назначение и устройство применяемых контрольно-измерительных инструментов.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля

Всего 400 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 148 часов, включая:

аудиторной учебной работы обучающегося – (обязательных учебных занятий) – 102 часа;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 46 часов;

учебная практика – 108 часов;

производственная практика – 144 часа.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожно-строительных машин и механизмов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Осуществлять контроль над работой деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков.
ПК 1.2.	Осуществлять наладку, регулировку, техническое обслуживание железнодорожно-строительных машин и механизмов
ПК 1.3.	Обеспечивать проведение планово-предупредительных ремонтов.
ПК 1.4.	Осуществлять контроль над соблюдением правил технической эксплуатации машин и механизмов обслуживающим их персоналом
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 7.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося
			Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							
			Обучение по МДК					Практики		
			Всего, часов	в том числе				Учебная	Производственная	
лекции, уроки	лабораторные и практические занятия	консультации		Промежуточная аттестация						
1	2	3	4	6	7			8	9	10
ПК 1.1 - ПК 1.4, ОК 1 - 7	МДК.01.01. Наладка и регулировка путевых машин и механизмов	148	102	44	46	6	6	108	144	46
	Учебная практика	108						108	-	-
	Производственная практика	144						-	144	-
	Всего:	400	102	44	46	6	6	108	144	46

* Раздел профессионального модуля – часть программы профессионального модуля, которая характеризуется логической завершенностью и направлена на освоение одной или нескольких профессиональных компетенций. Раздел профессионального модуля может состоять из междисциплинарного курса или его части и соответствующих частей учебной и производственной практик. Наименование раздела профессионального модуля должно начинаться с отлагательного существительного и отражать совокупность осваиваемых компетенций, умений и знаний.

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.01.01. Наладка и регулировка путевых машин и механизмов		148	
Раздел 1. Дизельные двигатели ЯМЗ-236М, ЯМЗ-238М		45	
Тема 1.1. Общие сведения о двигателях внутреннего сгорания	Содержание учебного материала Классификация двигателей внутреннего сгорания. Основные геометрические параметры двигателей. Рабочий цикл дизельного двигателя.	2 2	2
Тема 1.2. Конструкция двигателей ЯМЗ-236, ЯМЗ-238, ЯМЗ-240 их технические характеристики	Содержание учебного материала Технические параметры ДВС. Общее устройство дизельного двигателя.	2 2	2
	Практическое занятие Возможные неисправности двигателя ЯМЗ-236 (ЯМЗ-238) и способы их устранения.	2 2	
	Тема 1.3. Обслуживание масляной, охлаждающей и топливной систем дизелей	Содержание учебного материала Устройство принцип работы, назначение и обслуживание масляной, охлаждающей и топливной систем дизелей. Практическое занятие Наладка и регулировка ТНВД в сборе с регулятором числа оборотов и топливоподкачивающим насосом.	4 4 2 2
Тема 1.4. Наладка и регулировка форсунок двигателей ЯМЗ-236М2 и 238М2	Содержание учебного материала Назначение, устройство, принцип работы, обслуживание, наладка и регулировка форсунок двигателей ЯМЗ-236М2 и 238М2.	1 1	2
	Практическое занятие Наладка и регулировка форсунок двигателей ЯМЗ-236М2 и 238М2.	1 1	
	Тема 1.5.	Содержание учебного материала	1

Наладка и регулировка минимальной частоты вращения холостого хода коленчатого вала двигателей ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2	Регулятор числа оборотов коленчатого вала двигателей ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2, устройство, принцип работы и его обслуживание.	1	3
	Практическое занятие	2	
	Наладка и регулировка минимальной частоты вращения холостого хода коленчатого вала двигателей ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2.	2	
Тема 1.6. Наладка и регулировка натяжения приводных клиновых ремней	Содержание учебного материала	1	2
	Порядок регулировки натяжения клиновых раменей двигателей ЯМЗ-236М2, ЯМЗ-238М2 привода водяного насоса и компрессора.	1	
Тема 1.7. Наладка и регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме	Содержание учебного материала	2	2
	Устройство газораспределительного механизма. Проверка действительных величин «тепловых компенсаторов». Порядок регулировки клапанов на моторе ЯМЗ 238.	2	
	Практическое занятие	2	
	Наладка и регулировка тепловых зазоров в клапанном механизме	2	
Тема 1.8. Наладка и регулировка угла опережения впрыскивания топлива. Обслуживание электрофакельного устройства	Содержание учебного материала	1	2
	Электрофакельное устройство дизеля ЯМЗ-238М2, его назначение, принцип действия и обслуживание. Назначение муфты опережения впрыска топлива, принцип работы и ее обслуживание.	1	
	Практическое занятие	2	
	Наладка и регулировка угла опережения впрыскивания топлива. Обслуживание электрофакельного устройства.	2	
Тема 1.9. Наладки и регулировки при холодной и горячей обкатке двигателя.	Содержание учебного материала	2	2
	Приработка и испытание двигателей ЯМЗ-236 и ЯМЗ-238 на стендах в различных режимах. Холодная, горячая обкатка, контрольная приемка.	2	
	Практическое занятие	2	
	Наладки и регулировки при холодной и горячей обкатке двигателя.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	16	3
	Проработка конспектов. Составление схемы по теме: Работа четырехтактного двигателя. Подготовка информационного сообщения по темам: Принцип работы двигателя внутреннего сгорания Характеристики двигателей внутреннего сгорания Основные достоинства и недостатки дизельных двигателей Устройство дизелей ЯМЗ- 236, ЯМЗ-238, ЯМЗ-240	16	

	Общие сведения о смазке двигателей Контроль за работой двигателя. Порядок движения ССПС.		
Раздел 2. Экипажная часть Специального самоходного подвижного состава (ССПС), его обслуживание и эксплуатация		26	
Тема 2.1. Неисправности, с которыми запрещена эксплуатация специального самоходного подвижного состава (ССПС)	Содержание учебного материала Периодические технические обслуживания ССПС. Порядок проведения и ежесменного технического обслуживания ССПС. Контрольно-технические осмотры ССПС. Перечень неисправностей, с которыми запрещена эксплуатация ССПС.	1 1	2
Тема 2.2. Экипажная часть ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала Осмотр и обслуживание колесных пар. Осмотр и ревизия букс. Регулировка рессорного подвешивания. Практическое занятие Экипажная часть ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	1 1 1 1	2 3
Тема 2.3. Рама и кузов ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала Рама, кузов и капот ССПС - назначение, общее устройство, возможные неисправности. Практическое занятие Рама и кузов ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	1 1 1 1	2 3
Тема 2.4. Колёсные пары ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала Колёсные пары ССПС маркировка, виды. Типы осей колесных пар. Требования, предъявляемые к колесным парам в условиях эксплуатации. Практическое занятие Колёсные пары ССПС, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	2 2 2 2	2 3
Тема 2.5. Буксы и рессорное подвешивание, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала Буксы и рессорное подвешивание ССПС назначение их типы, устройство возможные неисправности и обслуживание. Разбеги колесных пар. Практическое занятие Буксы и рессорное подвешивание, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	2 2 2 2	2 3
	Контрольная работа	2	

Тема 2.6. Автосцепное устройство, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала	1	2
	Автосцепное устройство - назначение и общее устройство. Требования предъявляемые к автосцепному устройству в условиях эксплуатации.	1	
	Практическое занятие	1	3
Автосцепное устройство, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	9	3
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя).	9	
Раздел 3. Тормозное оборудование и системы ССПС		45	
Тема 3.1. Требования к тормозному оборудованию ССПС. Виды торможения. Расположение тормозных колодок на колесе	Содержание учебного материала	1	2
	Требования к тормозному оборудованию в соответствии с ПТЭ. Виды торможения (фрикционное, реверсивное, магнитно-рельсовое). Одностороннее и двустороннее расположение тормозных колодок на колесе.	1	
	Практическое занятие	1	3
Требования к тормозному оборудованию ССПС. Виды торможения. Расположение тормозных колодок на колесе.	1		
Тема 3.2. Классификация пневматических тормозов	Содержание учебного материала	2	2
	Пневматические тормоза на сжатом воздухе: прямодействующие неавтоматические, непрямодействующие автоматические, прямодействующие автоматические, электропневматические их устройство и принцип работы.	2	
	Практическое занятие	2	3
Классификация пневматических тормозов.	2		
Тема 3.3. Классификация тормозного оборудования ССПС	Содержание учебного материала	1	2
	Приборы питания тормозного оборудования сжатым воздухом. Приборы управления тормозами. Приборы торможения. Воздухопровод с арматурой.	1	
	Практическое занятие	1	3
Классификация тормозного оборудования ССПС.	1		
Тема 3.4. Тормозное оборудование мотовоза МПТ-6	Содержание учебного материала	2	2
Автоматические непрямодействующие и неавтоматические прямодействующие тормоза мотовоза МПТ-6 их назначение и действие. Тормозное и вспомогательное пневматическое оборудование мотовоза МПТ-6 (приборы питания тормозной сети, приборы управления, приборы торможения, воздухопроводы и арматуры). Принципиальная схема тормозного оборудования мотовоза МПТ-6.	2		

	Практическое занятие	2	3
	Тормозное оборудование мотовоза МПТ-6.	2	
Тема 3.5. Тормозное оборудование снегоочистителя СДП-М	Содержание учебного материала	1	2
	Особенности тормозной магистрали снегоочистителя. Автоматический тормоз принцип действия. Принципиальная пневматическая схема тормозной магистрали.	1	
	Практическое занятие	2	3
	Тормозное оборудование снегоочистителя СДП-М.	2	
Тема 3.6. Тормозное оборудование хоппер-дозатора и вагонов-самосвалов	Содержание учебного материала	1	2
	Тормозное оборудование хоппер-дозаторов и вагонов-самосвалов. Техническое обслуживание тормозного оборудования. Кинематические схемы тормозной рычажной передачи хоппер-дозатора и вагона-самосвала (при чугунных колодках; при композиционных колодках). Расположение тормозного оборудования на хоппер-дозаторе.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Тормозное оборудование хоппер-дозатора и вагонов-самосвалов.	1	
Тема 3.7. Пневматическое оборудование автомотрисы АРВ-1	Содержание учебного материала	1	2
	Пневматическое оборудование автомотрисы АРВ-1 назначение, устройство и принцип действия. Регулировка подачи воздуха при подключении пневмоинструмента.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Пневматическое оборудование автомотрисы АРВ-1.	1	
Тема 3.8. Характерные неисправности тормозного оборудования ССПС	Содержание учебного материала	1	2
	Неисправности тормозного оборудования ССПС, их возможные причины возникновения и способы устранения.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Характерные неисправности тормозного оборудования ССПС.	1	
Тема 3.9. Тормозная рычажная передача ССПС, основные понятия. Основные части ТРП. Авторегулятор ТРП.	Содержание учебного материала	1	2
	Схемы ТРП подвижного состава ССПС. коэффициент полезного действия передачи.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Тормозная рычажная передача ССПС, основные понятия. Основные детали тормозных рычажных передач (ТРП). Авторегулятор ТРП принцип действия, устройство.	1	
Тема 3.10. Тормозные рычажные передачи автомотрисы АДМ-1, мотовоза МПТ-6, снегоочистителя СДП-М	Содержание учебного материала	2	2
	Рычажная передача тормоза автомотрисы АДМ и мотовоза МПТ-6 колодочного типа с двусторонним нажатием колодок на колеса, ее схематическое устройство и принцип действия. Тормозная рычажная передача снегоочистителя СДП-М.	2	
	Практическое занятие	2	3

	Тормозные рычажные передачи автотрицикла АДМ-1, мотовоза МПТ-6, снегоочистителя СДП-М.	2	
Тема 3.11. Возможные неисправности тормозной рычажной передачи, наладки и регулировки	Содержание учебного материала	1	2
	Неисправности элементов тормозных рычажных передач, возникающие в процессе эксплуатации, их внешние признаки и способы устранения.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Возможные неисправности тормозной рычажной передачи, наладки и регулировки.	1	
Тема 3.12. Тормозные цилиндры ССПС	Содержание учебного материала	1	2
	Тормозные цилиндры ССПС № 507Б и автомобильный, их устройство и обслуживание.	1	
	Практическое занятие	1	3
	Тормозные цилиндры ССПС.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	14	3
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя).	14	
Раздел 4. Гидромеханические передачи ССПС		20	
Тема 4.1. Гидромеханические передачи ССПС, понятие, принцип действия. Основные узлы гидропередач	Содержание учебного материала	2	2
	Основные сведения о гидравлических передачах. Гидромуфта и гидротрансформатор их назначение. Особенности гидротрансформаторов, установленных на дрезинах и мотовозах.	2	
	Практическое занятие	2	3
	Гидромеханические передачи ССПС, понятие, принцип действия. Основные узлы гидропередач.	2	
Тема 4.2. Гидромеханическая передача УПП-230, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала	2	2
	Гидромеханическая передача УПП 230 область применения, технические характеристики ее неисправности и обслуживание.	2	
	Практическое занятие	2	3
	Гидромеханическая передача УПП-230, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	2	
Тема 4.3. Гидромеханическая передача ГМП-300, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки	Содержание учебного материала	1	2
	Назначение, устройство гидромеханической передачи ГМП-300. Принципиальная схема работы гидромеханической передачи ГМП 300 ее неисправности и обслуживание.		
	Практическое занятие	2	3
	Гидромеханическая передача ГМП-300, возможные неисправности, обслуживание, наладки и регулировки.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	7	3
	Проработка конспектов.	7	
	Контрольная работа	2	
	Консультации	6	
	Проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам преподавателя). Подготовка к экзамену.	6	
Промежуточная аттестация	Экзамен.	6	
	УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	108	3
	Виды работ Ознакомление с требованиями безопасности труда и пожарной безопасности в учебных мастерских. Сборка передач движения: Ременные передачи. Цепные передачи. Сборка муфт. Сборка механизмов преобразования движения. Сборка гидроприводов. Подъемно-транспортные устройства. Слесарно-ремонтные-наладочные работы: Сведения о ремонте и обслуживании. Задачи и упражнения по ремонту и наладке. Системы виды и организация ремонта.	108	
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА	144	3
	Виды работ Ознакомление с предприятием. Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности на предприятии. Ознакомление с типами и марками путевых машин, применяемых на полигоне Северной железной дороги, их техническими характеристиками. Ремонт, регулировка и наладка узлов с деталями поступательного движения. Ремонт, регулировка и наладка узлов с механизмами преобразования движения. Ремонт, регулировка и наладка узлов пневматического оборудования ССПС. Ремонт, регулировка и наладка устройств гидравлических систем ССПС.	144	
	Квалификационный экзамен.		
	Всего:	400	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Имеются мастерские: конструкции, путевых и строительных машин; лаборатории: эксплуатации и ремонта путевых машин; путевого механического инструмента; гидравлического и пневматического оборудования путевых машин; электрооборудования и устройства автоматики путевых и строительных машин

Оборудование учебных кабинетов и рабочих мест кабинетов, мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя.
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (плакаты, видеофильмы);
- ЖЭС бензиновая;
- Электродвигатель асинхронный со шкивом;
- Двигатель карбюраторный;
- Рама портального крана на колесах;
- Портальный кран;
- Домкраты гидравлические;
- «Разгонщик Р25-2»;
- Станок рельсосверлильный;
- Рихтовщик гидравлический;
- Электрошпалоподбойки.

Технические средства обучения (кааб. 24):

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- ноутбук;
- проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную и производственную практику в мастерских образовательного учреждения и на предприятиях отрасли.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Сухих Р.Д. Путевые механизмы и инструменты./Р.Д. Сухих, В.М. Бугаенко, Ю.С.Огарь, В.Д. Ермаков и др.; Под ред. Р.Д.Сухих-Москва: УМК МПС, 2002, - 428 с.;
2. Бажов В.В. Устройство, эксплуатация и техническое обслуживание ССПС: Учебное пособие/ В.В.Бажов, АП. Большаков, Н.Л. Лорер-Москва: ГОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009.-616с.;
3. Багажов В.В. Двигатели ЯМЗ железнодорожно-строительных машин. Устройство, эксплуатация, техническое обслуживание: Учебное пособие / В.В. Багажов- Москва: ГОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2009.-315с.;
4. Соломонов С.А. Путевые машины: Учебник для вузов ж.д. транс./С.А.Соломонов, М.В. Попович, В.М. Бугаенкои др. Под ред. С.А. Соломонов- Москва: Желдориздат, 2000.-756с.;
5. Крымов А.В. Механическое оборудование автодрезин и мотовозов: Учебное пособие/ А.В. Крымов — Москва: ФГБОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. — 139 с.;
6. Моргунов Ю.Н. Техническая эксплуатация путевых и строительных машин: Учебное пособие/Ю.Н. Моргунов- Москва: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009. — 701 с.

Дополнительные источники:

1. Бугаенко В.М.Путевой механизированный инструмент: Справочник./ В.М.Бугаенко, Р.Д.Сухих, И.М. Пиковский и др.; Под ред. В.М.Бугаенко, Р.Д.Сухих - Москва: Транспорт, 2000. - 367 с.;
2. Ушаков С.М. Ремонт путевых машин: Справочник./С.М. Ушаков, М.Г.Амийгут, Д.Л. Журавский-Скалов - Москва: Транспорт, 1988. - 225 с.
3. Багажов В.В. Тормозное оборудование специального самоходного подвижного состава: Учебное пособие/ В.В. Багажов – Москва: Маршрут, 2007.-315с.;

Нормативные документы:

1. СТР2.00.000 ДРУ. Станок рельсосвирлильный универсальный СТР2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-39 с.
2. СТР3.00.000 ДРУ. Станок рельсосвирлильная упрочняющая СТР3 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-31 с.
3. РМК.00.000 ДРУ. Станок рельсорезный РМК [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-31 с.
4. РМК.00.000 ДРУ. Станок рельсорезный РМК [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-32 с.
5. КШГ1.00.000. ДРУ. Ключ шурупогачный КШГ1[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-43 с.

6. КПУ-00.000. ДРУ. Ключ путевого универсальный КПУ[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-39 с.
7. УНГ75А. 00.000. ДРУ. Устройство натяжное гидравлическое УНГ75А [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-33 с.
8. УНГ75В. 00.000. ДРУ. Устройство натяжное гидравлическое УНГ75В [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-33 с.
9. СЧРА.00.000 ДРУ. Машина чистовой обработки рельсов СЧРА[Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-32 с.
- 10.Р25-2.00.000 ДРУ. Разгонщик Р25-2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-27 с.
- 11.КР2.00.000 ДРУ. Кран ручной козловой КР2 [Текст]: Технические указания по ремонту в условиях эксплуатации.- Москва: Транспорт, 2006.-31 с.
- 12.Макиенко Н.И. Слесарное дело с основами материаловедения: Учебник для подготовки рабочих на производстве/ И.Н.Макиенко; Под ред. А.М. Мокрецова - Москва: Высшая школа, 1971. - 479 с.;
- 13.Стандарт СТО РЖД 1.09.009-2008 Специальный подвижной состав. Порядок продления назначенного срока службы ОАО «РЖД», 2009.-14с.

Интернет ресурсы:

1. www.rzd.ru – официальный сайт ОАО «РЖД».
2. <http://rcit.su/techinfo37.html#ti37-1-6>

4.3. Организация образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ.01 Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожных машин и механизмов является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

Реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбор конкретных производственных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Реализация рабочей программы профессионального модуля обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

По результатам освоения программы профессионального модуля предусмотрен квалификационный экзамен (Кэ).

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожных машин и механизмов обеспечивается педагогическими кадрами.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Оценка качества освоения профессионального модуля ПМ.01 Обеспечение бесперебойной эксплуатации железнодорожных машин и механизмов должна включать текущий контроль знаний, промежуточную аттестацию обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарному курсу профессионального модуля разрабатываются самостоятельно преподавателями и доводятся до обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку, крепление, пригонку и пайку деталей и узлов различной сложности в процессе сборки.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение проверки наладки, регулировки механического, электрического, пневматического, гидравлического оборудования железнодорожно-строительных машин и механизмов, станков, двигателей внутреннего сгорания; – чтение кинематических, гидравлических, пневматических и электрических схем; – соблюдение правил техники безопасности и производственной санитарии; 	<p>Практические работы, внеаудиторная (самостоятельная) работа, экзамен по междисциплинарному курсу, квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p>
ПК 1.2. Изготавливать приспособления для сборки и ремонта	<ul style="list-style-type: none"> – проведение технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов; – применение универсальных приспособлений и специального инструмента для выполнения слесарно-монтажных работ, ремонта, наладки и регулировки путевых машин и механизмов; 	
ПК 1.3. Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.	<ul style="list-style-type: none"> – определение по приборам и внешним осмотром нарушения в работе узлов, систем, машин, механизмов, станков, двигателей внутреннего сгорания; 	
ПК 1.4. Составлять дефектные ведомости на ремонт путевого инструмента и путевых машин.	<ul style="list-style-type: none"> – применение контрольно-измерительных инструментов и приборов на практике. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность

профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели результатов подготовки	Формы и методы контроля
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к выбранной профессии.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов её достижения, определённых руководителем	<ul style="list-style-type: none"> – обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития при осуществлении определенных видов работ, работа со справочной литературой.	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Оценка выполнения самостоятельной работы
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения.	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)	Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности.	Оценка выполнения самостоятельной работы

Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

На этапе промежуточной аттестации по медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений экзаменационной комиссией определяется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения профессионального модуля.