Министерство образования и молодежной политики Свердловской области

государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Уральский политехнический колледж – Межрегиональный центр компетенций»

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебно-методической работе



Ю.И. Гулидова

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям)

На базе основного общего образования

Квалификация выпускника: техник-механик

2023 год

Разработчик: государственное автономное профессиональной образовательное учреждение Свердловской области «УРАЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ – МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ» (ГАПОУ СО «Уральский политехнический колледж – МЦК»)

Основная профессиональная образовательная программа по специальности **15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям)** согласована с работодателем/социальным партнером:

Должность Начальник технического отдела АО "НЛМК-Урал"

М.П.

А.А. Пономарев

Подпись/Расшифровка

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....5

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....8

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции.....9

4.2. Профессиональные компетенции 13

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы... 52Ошибка! Закладка не определена.

5.1. Примерный учебный план 52

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте).....26

*5.3. Примерный календарный учебный график.....**Ошибка! Закладка не определена.***

5.4. Примерная рабочая программа воспитания 33

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы 33

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы.....34

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 34

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...91

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....93

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся 494

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 494

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....50

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации 51

Раздел 8. Разработчики примерной основной образовательной программы.....51

Приложение 1 Модель компетенций выпускника

Приложение 2 Программы профессиональных модулей

Программа ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы (Приложение 2.1)

Программа ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (Приложение 2.2)

Программа ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию (Приложение 2.3)

Программа ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Слесарь-ремонтник)
(Приложение 2.4)

Программа ПМ.05. Производство ПАО «НЛМК» (Приложение 2.5)
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей
Программа ОП.01. Инженерная графика (Приложение 3.1)
Программа ОП.02. Материаловедение (Приложение 3.2)
Программа ОП.03. Техническая механика (Приложение 3.3)
Программа ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация (Приложение 3.4)
Программа ОП.05. Электротехника и основы электроники (Приложение 3.5)
Программа ОП.06. Технологическое оборудование (Приложение 3.6)
Программа ОП.07. Технология отрасли (Приложение 3.7)
Программа ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты (Приложение 3.8)
Программа ОП.09. Охрана труда и бережливое производство (Приложение 3.9)
Программа ОП.10. Основы экономики (Приложение 3.10)
Программа ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности (Приложение 3.11)
Программа ОП.12. Безопасность жизнедеятельности (Приложение 3.12)
Приложение 4 Примерная рабочая программа воспитания
Приложение 5 Примерные оценочные материалы для ГИА

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям), утвержденного Приказом Минпросвещения России от 9 декабря 2016 г. № 1580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям). При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении первого курса обучения по образовательной программе.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 25 мая 2022г. № 362 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

– Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 08 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 14 октября 2022 № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

– Приказ Минобрнауки России от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России от 14 мая 2014 г. № 518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199»;

– Приказ Минобрнауки России от 18 ноября 2015 г. № 1350 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. N 1199»;

– Приказ Министерства просвещения РФ от 17 мая 2022 года № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий, специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;

– Письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения РФ от 01 марта 2023 года № 05-592 «О направлении Рекомендаций по получению среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»;

– Письмо Минобрнауки России от 22 апреля 2015 г. № 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования», утверждено Минобрнауки России 20 апреля 2015 г., № 06-830вн);

– Приказ министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;

– Приказ Минтруда России № 744 от 26 октября 2020 г. «Об утверждении списка 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;
ЛР – личностные результаты;
СГ – социально-гуманитарный цикл;
ОП – общепрофессиональный цикл;
П – профессиональный цикл;
МДК – междисциплинарный курс;
ПМ – профессиональный модуль;
ОП – общепрофессиональная дисциплина;
ДЭ – демонстрационный экзамен;
ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-механик.

Выпускник образовательной программы по квалификации «техник-механик» осваивает общие виды деятельности: Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы, Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования, Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию и междисциплинарные модули: Общетехническое обеспечение профессиональной деятельности, Технологическое обеспечение профессиональной деятельности, Цифровая экономика, Безопасная среда.

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ПАО «НЛМК»	
ВД, сформированные ОО совместно с работодателями	
Металлургия	Монтаж гидравлических и пневматических систем (Производство ПАО «НЛМК»)

Получение образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудование (по отраслям) допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формы обучения: очная, очно-заочная, заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник-механик – 4464 академических часа

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник-механик – 2 года 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1).

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПМ 01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПМ 02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПМ 03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работы по промышленному оборудованию
Виды деятельности по выбору, в соответствии с направленностью	
Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-ремонтник
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем	
Осуществлять производственную деятельность в ПАО «НЛМК»	ПМ 05 Монтаж гидравлических и пневматических систем (Производство ПАО «НЛМК»)

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:** распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

ОК 02	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:** определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:** организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:** описывать значимость своей специальности для развития экономики и среды жизнедеятельности граждан российского государства; проявлять и отстаивать базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:** соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов; оценить чрезвычайную ситуацию, составить алгоритм действий и определять необходимые ресурсы для её устранения; использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности при выполнении строительно-монтажных работ, в том числе отделочных работ, текущего ремонта и реконструкции строительных объектов,

		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием; технологии по повышению энергоэффективности зданий, сооружений и инженерных систем
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:** использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:** понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	**Практический опыт:** проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования
		Умения: выполнять монтажные работы; пользоваться грузоподъемными механизмами; рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
		Знания: основные законы электротехники; физические, технические и промышленные основы электроники; типовые узлы и устройства электронной техники; виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; виды движений и преобразующие движения механизмы; виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; кинематику механизмов, соединения деталей машин; виды износа и деформаций деталей и узлов; методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; методику расчета на сжатие, срез и смятие; трение, его виды, роль трения в технике; назначение и классификацию подшипников; характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; типы, назначение, устройства редукторов; системы допусков и посадок; правила строповки грузов;

		условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** монтажа и пусконаладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; сборки узлов и систем, монтаже и наладки промышленного оборудования
		Умения: анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания
		Знания: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; методы измерения параметров и свойств материалов; основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	**Практический опыт:** программирования автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом спецификации технологических процессов; выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний систем промышленного оборудования
		Умения: производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленное оборудование
		Знания: устройства и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования; основы организации производственного и технологического процессов отрасли; виды, устройства и назначение технологического оборудования отрасли; устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ промышленного оборудования; типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; технологию монтажа и пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; средства контроля при монтажных и пусконаладочных работах

Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.	**Практический опыт:** проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		Умения: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	**Практический опыт**: диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов
		Умения: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт:** выполнения ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования
		Умения: пользоваться контрольно-измерительным инструментом; выполнять эскизы деталей при ремонте; определять способы обработки деталей; обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом; пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; методы восстановления деталей;

		правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием.	**Практический опыт:** проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		Умения: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования; пользоваться контрольно-измерительным инструментом; пользоваться нормативной и справочной литературой
		Знания: условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах; - особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли; правила техники безопасности при выполнении монтажных и пусконаладочных работ
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	**Практический опыт:** определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладки, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач
		Знания: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; - отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования	**Практический опыт:** разработки технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии с требованиями технических регламентов
		Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладки, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ

	в соответствии требованиям технических регламентов	**Знания:** действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; порядок разработки и оформления технической документации; виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	**Практический опыт:** определения потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
		Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладки, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования; разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ; на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности; использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач; контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ
		Знания: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; порядок разработки и оформления технической документации; методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ; организацию производственного и технологического процесса
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	**Практический опыт:** организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		Умения: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованию охраны труда и отраслевым стандартам; планировать расстановку кадров в зависимости от заданий и квалификации кадров; проводить производственный инструктаж подчиненных;

		обеспечивать безопасные условия труда при монтаже наладке, техническом обслуживании и ремонте промышленного оборудования; контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности; разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		Знания: действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего распорядка; виды, периодичность и правила оформления инструктажа
Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих , должностям служащих	ПК 4.1 Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения.	**Практический опыт:** изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы оборудования средней сложности подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности выбор инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования средней сложности демонтаж механизмов оборудования средней сложности монтаж механизмов оборудования средней сложности сборка механизмов оборудования средней сложности выполнение смазочных работ разборка механизмов оборудования средней сложности контроль взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности

		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке производить сборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования производить разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией разбирать и собирать шкивы механизмов оборудования средней сложности разбирать и собирать муфты механизмов оборудования средней сложности производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных инструментов изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации порядок работы с персональной вычислительной техникой порядок работы с файловой системой

		основные форматы представления электронной графической и текстовой информации последовательность монтажа механизмов оборудования средней сложности последовательность демонтажа механизмов оборудования средней сложности последовательность сборки механизмов оборудования средней сложности последовательность разборки механизмов оборудования средней сложности последовательность разборки и сборки шкивов последовательность разборки и сборки муфт наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности правила проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
	ПК 4.2 Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.	**Практический опыт:** изучение конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности подготовка рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности выбор оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности слесарная обработка деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го квалитета сверление, зенкерование и развертывание отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го квалитета
		Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

		выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности выполнять опиливание и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности

		прикладные компьютерные программы для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации порядок работы с персональной вычислительной техникой порядок работы с файловой системой основные форматы представления электронной графической и текстовой информации виды ремонтов промышленного оборудования средней сложности основные механические свойства обрабатываемых материалов система допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки способы распиливания криволинейных отверстий способы опиливания деталей различной конфигурации способы проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией способы шабрения плоских поверхностей способы и последовательность выполнения доводочных и притирочных работ способы выполнения полировальных работ на плоских поверхностях способы шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров материалы, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения правила и последовательность проведения измерений
	ПК 4.3. Регулировка механизмов оборудования средней сложности	**Практический опыт:** изучение конструкторской и технологической документации на регулируемые механизмы оборудования средней сложности подготовка рабочего места при регулировке механизмов оборудования средней сложности выбор оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки механизмов оборудования средней сложности выполнение работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности контроль качества работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности

		сдача механизмов оборудования средней сложности после регулировки оформление документов после регулировки механизмов оборудования средней сложности
		Умения: читать чертежи механизмов оборудования средней сложности подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности выбирать инструмент для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации регулировать механизмы оборудования средней сложности в правильной технологической последовательности производить балансировку шкивов механизмов оборудования средней сложности регулировать управляемые муфты механизмов оборудования средней сложности использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности
		Знания: требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности устройство и принцип действия механизмов оборудования средней сложности основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин технологическая последовательность операций при выполнении регулировочных работ способы выполнения регулировки механизмов оборудования средней сложности способы балансировки шкивов способы регулировки управляемых муфт методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования средней сложности

		порядок предъявления и сдачи механизмов оборудования средней сложности после регулировочных работ

Раздел 5. Структура основной профессиональной образовательной программы

5.1. Учебный план

На сайте колледжа

5.2. Календарный учебный график

На сайте колледжа

5.2. Примерный план обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	*Ответственный от предприятия (при необходимости)*
		Код	Название					
1.1	Выполнение такелажных работ при вертикальном и горизонтальном перемещении грузов. Такелажные узлы и петли	01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы/Осуществление монтажных работ промышленного оборудования / Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования	ПК 1.1/ОК 01-ОК 11	72 ч.			
1.2.	Выполнение строповки, подъёма и опускания грузов			ПК 1.1/ОК 01-ОК 11	72 ч.			
1.3.	Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач			ПК 1.2/ОК 01- ОК 11	72 ч.			
1.4.	Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус			ПК .1.2/ОК 01-ОК 11	72 ч.			
1.5.	Программирование автоматизированных систем промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов			ПК 1.3/ОК 02, ОК 09	72 ч.			
1.6.	Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования			ПК 1.2/ОК 01- ОК 11	72 ч.			
1.7.	Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.- участие в пусконаладочных работах оборудования после ремонта с выходом на проектную мощность			ПК 1.2/ОК 01- ОК 11	72 ч.			

2.1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	02	Техническое обслуживание промышленного оборудования/ Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.2	Разборка конического косозубого редуктора; - определение основных параметров и размеров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали; - выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора; - сборка конического косозубого редуктора;			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.3	Определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали;			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.4	Выявление дефектов, снятие заусенцев. Составление дефектной ведомости, кинематической схемы редуктора			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.5	Разборка конического прямозубого редуктора; - сборка и регулирование конического прямозубого редуктора			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.6	разборка червячного редуктора. Выявление дефектов; - определение основных размеров и параметров зубчатого зацепления. Эскиз рабочей детали; сборка и			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			

	регулировка червячного редуктора							
2.7	Участие и выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования (настройка и наладка, выбор и применение смазочных материалов для узлов трения			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.8	Участие в составление документации по итогам технического обслуживания на дальнейшее проведение различных типов ремонта;			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.9	Участие в пусконаладочных работах оборудования после ремонта с выходом на проектную мощность. Составление необходимой документации;			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.10	Участие в выполнении работ по ремонту различных разъемных соединений деталей оборудования;			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.11	Участие в выполнении работ по ремонту валов и подшипниковых узлов оборудования;			ПК 2.1-2.4/ОК 01-11	72 ч.			
2.12	Участие в выполнении работ по ремонту различных видов механических передач и соединительных муфт оборудования			ПК 2.1-ПК 2.4/ОК 01-11	72 ч.			
3.1	Разработка карт смазки оборудования	03	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию/	ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.2	Контроль и дефектовка передач;			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			

3.3	Измерение и регулировка зазоров в подшипниках скольжения;		Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.4	Ремонт трубопроводной арматуры; участие в выполнении грузоподъемных работ различной степени сложности;			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.5	Организация работы ремонтной бригады			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.6	Подготовка ремонтной документации (акты сдачи и приемки оборудования в ремонт, дефектные ведомости);			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.7	Проведение контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.8	- участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию станков (вт.ч. с ЧПУ);			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.9	Участие в процессе восстановления и изготовления деталей;			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.10	участие в процессе восстановления и изготовления деталей;			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.11	Участие в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
3.12	Оформление технологической документации.			ПК 3.1 – ПК 3.4/ОК 01- 11	144 ч.			
4.1	Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места	04	Выполнение работ по рабочей профессии	ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			

4.2	Диагностика технического состояния деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.3	Разборка, ремонт и сборка отдельных узлов оборудования, машин и механизмов средней сложности. Разъединение сопряженных деталей. Снятие подшипников качения, шестерен, выпресовка втулок осей и др.			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.4	Чистка, мойка маркировка деталей. Обучение составлению ведомости по имеющимся дефектам. Ремонт деталей: напайка слоя баббита паяльником на вкладыш, шабрение несложных втулок, слесарная обработка и подгонка деталей по месту, вырубание смазочных канавок во вкладышах подшипников, припиливание шпонок и клиньев			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.5	Сборка разъёмных соединений при помощи винтов, болтов, гаек, шпилек, шпонок и муфт. Фиксирование деталей болтами и винтами			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.6	Затяжка болтов и гаек в групповом соединении. Сборка шпоночных и шлицевых соединений. Подбор, пригонка по пазу и запрессовка неподвижных шпонок			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			

4.7	Использование механизированных инструментов при сборке разъёмных соединений;			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.8	Склепывание листовых материалов. Клепка с применением механизированных инструментов			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.9	Замена деталей и узлов средней сложности			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.10	Размерная обработка деталей средней сложности; пригоночные операции слесарной обработки деталей средней сложности			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.11	Анализ исходных данных (чертеж, схема, деталь) для ведения технологического процесса механической обработки деталей средней сложности			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.12	Регулировка механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.13	Выполнение смазочных работ			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
4.14	Контроль качества выполненных работ			ПК 4.1 – ПК 4.8/ОК 01-11	72 ч.			
5.1	Участие в технологическом процессе производства	05	Производство ПАО «НЛМК»	ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.2	Освоение технического обслуживания и ремонта оборудования на предприятии (ремонтные службы и типы ремонтов)			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.3	Освоение технического обслуживания пневматического			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			

	и гидравлического оборудования производств							
5.4	Выполнение ремонтных работ пневматического и гидравлического оборудования производств			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.5	Участие в выполнении работ по обслуживанию и ремонту различного пневматического оборудования			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.6	Участие в выполнении работ по обслуживанию и ремонту различного гидравлического оборудования			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.7	Освоение способов восстановления и упрочнения деталей оборудования			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.8	Участие в производстве или восстановления поломанных деталей и узлов оборудования			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			
5.9	Участие в пусконаладочных работах оборудования после ремонта с выходом на проектную мощность. Составление необходимой документации			ПК 5.1- ПК 5.7/ОК 01-11	144 ч.			

План обучения на рабочем месте содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по планутвыполнения работ на предприятии.

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Примерные условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:
истории и философии;
иностранного языка в профессиональной деятельности;
математики;
информатики;
инженерной графики;
электротехники и электроники;
технической механики;
метрологии, стандартизации и сертификации;
безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
экономики отрасли;
монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования.
экологических основ природопользования

Лаборатории:
Электротехники и электроники;
Материаловедения.

Мастерские:
Слесарная;
Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования;

Спортивный комплекс

Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
– актовый зал;
и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «История и философия».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебных таблиц	
2	Обобщающие таблицы по истории	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		

1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информатика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на роликах	
4	Кресло компьютерное	
5	Кондиционер	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	

2	Автоматизированное рабочее место студента (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации)	
3	Пакет программного обеспечения для обучения языкам программирования	
Дополнительное оборудование		
1	Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерная графика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол одноместный регулируемый	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
	Автоматизированное рабочее место студента (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации)	
2	Специализированное программное обеспечение для работы с инженерной графикой	
3	ЖК-экран с медиаплеером	
Дополнительное оборудование		
1	Планшетный компьютер (лицензионное программное обеспечение, система защиты от вредоносной информации)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-методических материалов для студента	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	

4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ (принтер, сканер, копир)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды и оборудование	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	

2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ (принтер, сканер, копир)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды и оборудование	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	:
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебных таблиц	
2	Обобщающие таблицы по истории	
Дополнительное оборудование		
1	Общевойсковой противогаз или противогаз	ГП-7
2	Респиратор	Р-2
3	Индивидуальный противохимический пакет	ИПП-8, 9, 10, 11
4	Противопыльная тканевая маска	-

5	Медицинская сумка в комплекте	-
6	Носилки санитарные	-
7	Аптечка индивидуальная	АИ-2
8	Шинный материал	металлические, Дитерихса
9	Огнетушители порошковые	учебные
10	Огнетушители пенные	учебные
11	Огнетушители углекислотные	учебные
12	Учебные автоматы	АК-74
13	Учебный пистолет	ПМ
14	Комплект плакатов по Гражданской обороне	-
15	Комплект плакатов по Основам военной службы	-
16	Робот-тренажер	Гоша 2 или Максим-2; дозиметр радиации

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Библиотечная кафедра	
2	Стеллаж открытый	
3	Стеллаж для книг	
4	Стеллаж для журналов	
5	Шкаф открытый	
6	Шкаф закрытый	
7	Шкаф со стеклом	
8	Шкаф каталожный	
9	Шкаф формулярный	
10	Читательский стол двухместный	
11	Компьютерный стол	
12	Информационный стенд	
13	Стул на ножках	
14	Кресло компьютерное	
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место библиотекаря	
2	Автоматизированное рабочее место читателя	
3	МФУ (принтер, сканер, копир)	А4/лазерное/цветное
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Экологические основы природопользования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	

3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
6	Доска меловая	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	Лазерная указка для презентаций	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения*)*		
Основное оборудование		
1	Ученический стол двухместный	
2	Компьютерный стол	
3	Стул на ножках	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф закрытый	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Мультимедиапроектор	
3	Экран	
Дополнительное оборудование		
1	МФУ (принтер, сканер, копир)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Лабораторные стенды и оборудование	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект обучающих плакатов	
2	Комплект демонстрационных таблиц	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание

I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Ученический стол одноместный регулируемый	
2	Стул на ножках	
3	Компьютерный стол	
4	Кресло компьютерное	
5	Шкаф открытый	
6	Шкаф закрытый	
7	Шкаф со стеклом	
Дополнительное оборудование		
1	Информационный стенд	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя	
2	Специализированное программное обеспечение для работы с образцами материалов	
Дополнительное оборудование		
1	ЖК-экран с медиаплеером	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Металлографический микроскоп Altami	
2	Металлографический микроскоп Olympus	
3	Биологический микроскоп	
4	Шлифовально-полировальный станок	
5	Печи муфельные электрические	
6	Твердомер по Роквеллу	
7	Твердомер по Виккерсу	
8	Твердомер по Бринеллю	
9	Учебно-испытательная машина ми 40 У	
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-методических материалов для студента	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстак со слесарными тисками 200 мм	
2	Верстак для ведения сварочных работ	
3	Стеллаж под инструменты и рассходные материалы	
Дополнительное оборудование (инструмент)		
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Станок токарно-винторезный JET-1440ZX	
2	Станок универсально-фрезерный JET JMD-26X2 XY	
3	Сварочный аппарат для дуговой сварки (полуавтомат)	

4	Станок вертикально-сверлильный BOSCH (переносной)	
5	Станок отрезной по металлу BOSCH	
6	Станок заточной BOSCH (переносной)	
7	Учебно-лабораторный электропневматический стенд «CAMOZZI»	
8	Учебно-лабораторный гидравлический стенд	
9	Лабораторный комплекс Festo "Механические передачи"	
10	Учебно-лабораторный стенд: «Опоры валов»;	
11	Учебно-лабораторный стенд: «Центровка валов в горизонтальной плоскости»	
12	Учебно-лабораторный стенд: «Вибрационнная диагностика дисбаланса»	
13	Учебно-лабораторный стенд: « Рабочие процессы приводных муфт»	
14	Учебно-лабораторный стенд: «Диагностирование дефектов зубчатых передач»	
15	Учебно-лабораторный стенд: «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»	
16	Угловая шлифовальная машинка BOSCH	
17	Шуруповерт BOSCH	
18	УШМ с отрезными и лепестковыми дисками	диски диаметром не более 125мм
Дополнительное оборудование (инструмент)		
1	Набор ключей Ombra	101 предмет
2	Набор шестигранных ключей	
3	Набор гаечных ключей	
4	Набор отверток	
5	Набор сверл по металлу	до 13 мм (шаг 0,5 мм)
6	Набор метчиков	От М4 до М12
7	Керн слесарный	
8	Набор напильников	(не более 6 штук в наборе)
9	Зенкер конический	
10	Набор шестигранных ключей	
11	Молоток слесарный	
12	Угольник поверочный	
13	Чертилка	
14	Слесарная линейка	
15	Микрометр 0…25 мм	
16	Микрометр 25…50 мм	
17	Штангенциркуль 150 мм	
18	Штангенциркуль 300 мм	
19	Индикатор часового типа ИЧ-10	шаг 0,01
20	Стойка индикаторная ШМ IIH GRIFF D31651 или аналог	
21	Рулетка	
22	Токарная державка для 35^0 (SVJBR 2020K 16 или аналог)	
23	Токарная державка для 80^0 (SCLCR 2020K 12 или аналог)	

24	Режущая пластина 35^0 (VBMT 16 04 04-PM 4335 или аналог)	
25	Режущая пластина 80^0 (CCMT 12 04 04-PM 4335 или аналог)	
26	Державка канавочная (RF151.23-2020-20M1 или MGEHR2020-2 или аналог)	
27	Пластины для канавочной державки (в зависимости от модели канавочной державки)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Монтаж, наладка, ремонт и эксплуатация промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Верстак со слесарными тисками 200 мм	
2	Верстак для ведения сварочных работ	
3	Стеллаж под инструменты и рассходные материалы	
Дополнительное оборудование (инструмент)		
II Технические средства *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Станок токарно-винторезный JET-1440ZX	
2	Станок универсально-фрезерный JET JMD-26X2 XY	
3	Сварочный аппарат для дуговой сварки (полуавтомат)	
4	Станок вертикально-сверлильный BOSCH (переносной)	
5	Станок отрезной по металлу BOSCH	
6	Станок заточной BOSCH (переносной)	
7	Учебно-лабораторный электропневматический стенд «CAMOZZI»	
8	Учебно-лабораторный гидравлический стенд	
9	Лабораторный комплекс Festo "Механические передачи"	
10	Учебно-лабораторный стенд: «Опоры валов»;	
11	Учебно-лабораторный стенд: «Центровка валов в горизонтальной плоскости»	
12	Учебно-лабораторный стенд: «Вибрационнная диагностика дисбаланса»	
13	Учебно-лабораторный стенд: « Рабочие процессы приводных муфт»	
14	Учебно-лабораторный стенд: «Диагностирование дефектов зубчатых передач»	
15	Учебно-лабораторный стенд: «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»	
16	Угловая шлифовальная машинка BOSCH	
17	Шуруповерт BOSCH	

18	УШМ с отрезными и лепестковыми дисками	диски диаметром не более 125мм
Дополнительное оборудование (инструмент)		
1	Набор ключей Ombra	101 предмет
2	Набор шестигранных ключей	
3	Набор гаечных ключей	
4	Набор отверток	
5	Набор сверл по металлу	до 13 мм (шаг 0,5 мм)
6	Набор метчиков	От М4 до М12
7	Керн слесарный	
8	Набор напильников	(не более 6 штук в наборе)
9	Зенкер конический	
10	Набор шестигранных ключей	
11	Молоток слесарный	
12	Угольник поверочный	
13	Чертилка	
14	Слесарная линейка	
15	Микрометр 0…25 мм	
16	Микрометр 25…50 мм	
17	Штангенциркуль 150 мм	
18	Штангенциркуль 300 мм	
19	Индикатор часового типа ИЧ-10	шаг 0,01
20	Стойка индикаторная ШМ IIH GRIFF D31651 или аналог	
21	Рулетка	
22	Токарная державка для 35^0 (SVJBR 2020K 16 или аналог)	
23	Токарная державка для 80^0 (SCLCR 2020K 12 или аналог)	
24	Режущая пластина 35^0 (VBMT 16 04 04-PM 4335 или аналог)	
25	Режущая пластина 80^0 (CCMT 12 04 04-PM 4335 или аналог)	
26	Державка канавочная (RF151.23-2020-20M1 или MGEHR2020-2 или аналог)	
27	Пластины для канавочной державки (в зависимости от модели канавочной державки)	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях металлургического профиля и требует наличия

оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Промышленная механика и монтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях металлургического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Металлургия.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Механоремонтный цех/Сварочный пост»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения *(при необходимости)*		
Основное оборудование		
1	Слесарный верстак с тисками	
2	Сварочный стол	
Дополнительное оборудование		
1	Вентиляционная система	
2	Шкаф закрытый для хранения инструмента	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Электронный тренажер токаря	
2	Электронный тренажер фрезеровщика	
3	Электронный тренажер сварщика	
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарно-винторезный станок	
2	Вертикально-фрезерный станок	
3	Горинтально-фрезерный станок	
4	Шлифовальный станок	
5	Сверлильный станок	
6	Сварочный аппарат	
Дополнительное оборудование		
1	Угло-шлифовальная машинка	
2	Шуруповерт	
3	Гайковерт	
4	Набор ключей	
5	Струбцины	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект демонстрационных стендов	
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	**Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**	**Код и наименование учебной дисциплины (модуля)**	**Количество**
1	Программа AutoCad	ПМ.01. Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы ПМ.02. Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования ПМ.03. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,	15

		должностям служащих (Слесарь-ремонтник) Программа ПМ.05. Производство ПАО «НЛМК» ОП.01. Инженерная графика ОП.02. Материаловедение ОП.03. Техническая механика ОП.04. Метрология, стандартизация и сертификация ОП.05. Электротехника и основы электроники ОП.06. Технологическое оборудование ОП.07. Технология отрасли ОП.08. Обработка металлов резанием, станки и инструменты	
2	Пакет прикладных программ Microsoft Office 2016	ОП 05. Основы экономики ОП.11. Информационные технологии в профессиональной деятельности/Адаптивные информационные технологии в профессиональной деятельности	300

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные

модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (Приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации основной профессиональной образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской

Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие ОПОП, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации: специалист по компьютерным системам.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Приложение 1

Таблица 1 – Модель компетенций выпускника (профессиональная часть)

ПС 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»		**Курс для вновь принятого персонала «ПАО «НЛМК**	**ФГОС**				**Дополнительный профессиональный блок**
			ВД.01 ***Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы***	**ВД.02** ***Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования***	**ВД.03** ***Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию***	**ВД.04. Выполнять работы по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Слесарь-ремонтник**	**ВД.05. Монтаж гидравлических и пневматических систем (Производство ПАО «НЛМК»)**
ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ТФ А/01.2 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования	1.1. О Компании 1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПК 4.6. Выполнять разборку и сборка простого оборудования	ПК 5.1 Организовывать безаварийную работу систем контрольно-измерительных приборов и автоматизации

	ТФ А/02.2 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов		ПК 4.1. Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности ПК 4.5. Выявлять дефекты механизмов оборудования простого оборудования	ПК 5.2 Обеспечивать безаварийную работу систем контрольно-измерительных приборов и автоматизации.
	ТФ А/03.2 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПК 4.3. Проводить ремонт механизмов оборудования средней сложности ПК 4.7. Проводить ремонт простого оборудования	

ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов	ПК 4.1. Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности ПК 4.5. Выявлять дефекты простого оборудования	
				ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов			
	ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.		ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования средней сложности ПК 4.6. Выполнять разборку и сборку простого оборудования	
	ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической		.

		«НЛМК»			эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
	ТФ В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	ПК 4.8. Осуществлять регулирование механизмов простого оборудования	

ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПК 4.1. Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности ПК 4.5. Выявлять дефекты простого оборудования	
	ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования средней сложности ПК 4.6. Выполнять разборку и сборку простого оборудования	
	ТФ С/03.3	1.2. Культура		ПК 2.3. Проводить	ПК 3.3. Определ		

	Ремонт механизмов оборудования средней сложности	безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования. ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	ять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		
	ТФ С/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией			ПК 4.8. Осуществлять регулирование механизмов простого оборудования	

	ТФ С/05.3 Дефектация простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	ПК 4.1. Выявлять дефекты механизмов оборудования средней сложности ПК 4.5. Выявлять дефекты простого оборудования	
	ТФ С/06.3 Разборка и сборка простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.		ПК 4.2. Выполнять разборку и сборку механизмов оборудования средней сложности ПК 4.6. Выполнять разборку и сборку простого оборудования	
	ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬ		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности		

		НЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»			промышленного оборудования		
	ТФ C/08.3 Регулировка простого оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием		ПК 4.8. Осуществлять регулирование механизмов простого оборудования	
ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
	ТФ D/02.4 Разборка и сборка механизмов сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.			

		ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»					
	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.			
	ТФ D/04.4 Регулировка механизмов сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		
	ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям		
				ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния			

				промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	технических регламентов		
	ТФ D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.			
	ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
	ТФ D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием			

		ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	документацией				
ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/01.4 Дефектация сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		
	ТФ Е/02.4 Разборка и сборка сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.			
	ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.			

		ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»					
	ТФ Е/04.4 Регулировка сложного оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием			
	ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»		ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования.	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиям технических регламентов		

	ТФ Е/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования	1.2. Культура безопасности НЛМК 1.3. Я и Компания. Возможности, развитие 2. ОБЩИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗНАНИЯ ДЛЯ ВНОВЬ ПРИНЯТЫХ РАБОЧИХ ПАО «НЛМК»	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией				

Обозначения:

ПС 1 – Профессиональный стандарт 1 –

ПС 2 – Профессиональный стандарт 2 –

ОТФ – обобщенная трудовая функция

ТР – трудовая функция

ФГОС – федеральный государственный образовательный стандарт –

ВД – вид деятельности ПК – профессиональная компетенция, в том числе для цифровой экономики.

ТФ ПС1, ТФ ПС2 соответствуют ПК ФГОС по ВД1 –

Таблица 2 – Модель компетенций выпускника (надпрофессиональная часть)

Корпоративные компетенции	Показатель сформированности корпоративных компетенций согласно требованиям предприятия-работодателя (выбирается один из уровней)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	0 Начальный уровень*	**1 Базовый уровень****	**2 Повышенный уровень*****	
Корпоративная компетенция 1 Соблюдение требований нормативной документации по охране труда, а также безопасности на рабочем месте	-	-	+	*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.* *ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.* *ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.* *ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.* *ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.*
Описание. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности: не нарушает схему передвижения по территории комбината/цеха. Соблюдает порядок действий в случае происшествия несчастного случая угрожающей жизни и здоровью людей. Знает перечень опасностей и рисков структурного подразделения; перечень опасных мест структурного подразделения; перечень опасных и вредных производственных факторов на рабочем месте. Принимает во внимание кардинальные требования безопасности ПАО «НЛМК», ключевые правила безопасного поведения в ПАО «НЛМК». Выполняет требования безопасности перед началом работ, во время работы и рабочему месту. Своевременно осуществляет порядок действий в случае выявления несоответствий рабочего места требованиям безопасности. Соблюдает правила использования СИЗ, применения спецодежды и СИЗ, а также нормы выдачи СИЗ. Соблюдает требования безопасности при пользовании инструментом, электроинструментом; соблюдает требования электробезопасности и бирочной системы. Строго выполняет требования безопасности при техническом обслуживании оборудовании, противопожарной безопасности, безопасности по окончании работы, безопасности при устранении аварий, в аварийных и нештатных ситуациях. Выделяет перечень аварийных и нештатных ситуаций для данного рабочего места. Своевременно информирует персонал в случае возникновения аварийных и нештатных ситуаций. Принимает во внимание требования к санитарным нормам на рабочем месте. Ответственно соблюдает требования безопасности: при эксплуатации агрегатов на природном газе. Выполняет требования правил безопасности в газовом хозяйстве металлургических и коксохимических предприятий и производств; требования безопасности при поведении газоопасных работ; требования безопасности при эксплуатации сосудов работающих под давлением; требования безопасности при выполнении токарных работ.				
Корпоративная компетенция 2 Владение информацией о производстве, подразделении, участке, технологии, назначении	-	+	-	*ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.* *ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.*

основного оборудования, а также о функционале работника				*ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.* *ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*
Описание. Информирован о производстве, в котором участвует: Знает общие сведения о процессах, действующих в ПАО «НЛМК», понимает назначение структурного подразделения, его технологическую цепочку производства продукции. Ориентируется в схеме цеха, схеме размещения агрегатов и оборудования цеха (обслуживаемого участка). Понимает место и роль обслуживаемого оборудования (агрегата, механизма) в технологической производственной цепочке. Знает сведения о деталях машин, смазочных материалах и рабочем теле приводов и систем. Своевременно выявляет причины износа деталей (естественный и аварийный износ). Знать общие сведения об устройстве и назначении инструмента и приспособлений, применяемого при ремонте, монтаже, демонтаже, испытаниях, регулировании и наладке обслуживаемого оборудования.				
Корпоративная компетенция 3 Анализ профессионально значимой информации и принятие ответственных решений	-	-	+	*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.* *ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.* *ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.* *ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.* *ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.* *ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.* *ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.* *ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности..*
Описание. Осуществляет контроль рабочего места, состояния используемого инструмента и приспособлений. Своевременно информирует сменщика, непосредственного руководителя. Заполняет документацию.				
Корпоративная компетенция 4 Организация деятельности и владение технологическими процессами на рабочем месте	-	-	–	*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.* *ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.* *ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.* *ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.*

				ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. *ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.* *ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*
Описание. Выполняет разборку (демонтаж), ремонт, сборку, наладку и регулирование, испытание узлов и механизмов металлургического оборудования, механизмов систем гидравлики и смазки, грузоподъемных машин и механизмов. Выполняет работы с применением пневматического, электрического инструмента и на сверлильных станках. Осуществляет промывку, чистку деталей узлов и оборудования. Проводит диагностику оборудования, устраняет отказы, определяет состояние оборудования по контрольно-измерительным приборам, выполняет эскизы деталей и расчет физических величин. Осуществляет контроль качества, устраняет аварийные и нештатные ситуации,.				
Корпоративная компетенция 5 Ведение технической документации	-	+	-	*ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.* *ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.* *ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.* *ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.* *ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.* *ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.*
Описание. Правильно ведет учетную и техническую документацию в установленном порядке на агрегате/ участке. Соблюдает требования к хранению документации и передаче ее по смене. Владеет правилами ввода информации, необходимой на рабочем месте в информационные системы.				

Обозначения:

– определяется работодателем

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Таблица 3 – Показатель сформированности корпоративных компетенций

Описание	Уровень развития
Выпускник демонстрирует большинство позитивных индикаторов компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов во всех базовых рабочих ситуациях и в части сложных, нестандартных ситуаций.	**2 Повышенный уровень*** **
Выпускник демонстрирует в равной степени как позитивные, так и негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции позволяет выпускнику достигать результатов только в простых, хорошо знакомых рабочих ситуациях. При усложнении задачи, столкновении с нестандартной ситуацией выпускник значительно снижает свою эффективность.	**1 Базовый уровень****
Выпускник демонстрирует в большей степени негативные индикаторы компетенции. Уровень развития компетенции не позволяет выпускнику достигать результатов даже в хорошо знакомых рабочих ситуациях.	**0 Начальный уровень***