

Департамент образования Вологодской области
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области
«Череповецкий химико-технологический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела по техническому

контролю «АО «Апатит»

И.В. Буговец

« » _____ 2022 г.

техническому контролю и диагностике

УТВЕРЖДЕНА

приказом директора

№ 266 от 15.06.2022

Рассмотрена на заседании

педагогического совета протокол

№ 9 от 30.05.2022

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Уровень профессионального образования

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа

подготовки специалистов среднего звена

Специальность 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт

промышленного оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

техник - механик

форма обучения – очная

нормативный срок получения обучения

на базе основного общего образования – 3 года 10 месяцев

2022 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)* среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1580 (зарегистрирован Минюстом 22.12.2016 г. № 44904).

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

Организация-работодатель:

АО «Апатит»

Организация-разработчик:

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Вологодской области «Череповецкий химико-технологический колледж»

Экспертные организации:

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции.....	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Структура образовательной программы.....	30
5.1. Учебный план	30
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)	33
5.3. Календарный учебный график.....	39
5.4. Рабочая программа воспитания	45
5.5. Календарный план воспитательной работы	45
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	46
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	46
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы ...	63
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	64
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	65
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	65
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	65
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	66
Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы..	66
Приложение 1 Модель компетенций выпускника	
Приложение 2 Программы профессиональных модулей	
Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей	
Приложение 4 Рабочая программа воспитания	
Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)* разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)*, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 09.12.2016 г. № 1580 (с изменениями и дополнениями) (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 оборудования (по отраслям)*, планируемые результаты освоения образовательной программы, 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. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

Общие:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г. № 1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности *15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования*» (по отраслям), (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (с изменениями и дополнениями от 22.01.2014 г.);
- 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 № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 г. № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 № 29322);

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413 (ред. от 11.12.2020) «Об утверждении федерального государственного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 № 24480);

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

Со стороны образовательной организации:

– Правила приема в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» на 2022 г. (утв. приказом от 24.02.2022 г. № 60, рег.209)

– Положение о режиме занятий обучающихся БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 31.08.2015 г. № 383), с изменениями (приказ от 28.05.2019 № 228, рег.35/1);

– Правила внутреннего распорядка для обучающихся БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 31.08.2015 г. № 383, рег.5), с изменениями (приказ от 22.08.2016 № 340);

– Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся БПОУ Вологодской области «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 12.12.2018 г. № 519, рег.138), с изменениями (приказ от 07.06.2019 № 255/1, от 30.12.2020 № 509);

– Положение о перезачете (переаттестации) дисциплин и профессиональных модулей в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 28.02.2017 г. № 85);

– Положение о порядке обучения по индивидуальному учебному плану в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 30.12.2020 г. № 507, рег.189/2);

– Положение о порядке перевода, отчисления, восстановления обучающихся в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 07.04.2017 г. № 190, рег.86);

– Положение о порядке оформления возникновения, приостановления и прекращения отношений между образовательной организацией и обучающимися и (или)

родителями (законными представителями) несовершеннолетних обучающихся в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 10.12.2018 г. № 515, рег.137), с изменениями (приказ от 27.07.2019 № 310);

- Положение о порядке перевода студентов, обучающихся по программам СПО в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» с платного обучения на бесплатное (утв. приказом от 30.06.2021 г. № 358, рег.201/1);

- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы СПО в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 28.02.2017 г. № 124, рег.83);

- Положение о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы в БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж» (утв. приказом от 11.11.2020 г. № 409, рег.188);

- договор с базовым предприятием о целевом обучении.

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП-П – основная образовательная программа «Профессионалитет»;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

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*

подготовка и эксплуатация промышленного оборудования; обеспечение работы промышленного оборудования; менеджмент и экономика.

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации.

Форма обучения: *очная.*

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: *5040 академических часов, со сроком обучения 3 года 4 месяца.*

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: *26 химическое, химико-технологическое производство.*

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 (*п.1.1 ФГОС СПО*):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи;
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.05	составлять план действия;
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Уо 01.08	реализовывать составленный план;
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Зо 01.01	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	Умения: определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 02.07	использовать современное программное

			обеспечение;
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Зо 02.01	Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Зо 02.02	приемы структурирования информации;
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		Зо 02.04	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	Уо 03.01	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09	определять источники финансирования
		Зо 03.01	Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Уо 04.01	Умения: организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Зо 04.01	Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

		Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Зо 05.01	Знания: особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	Уо 06.01	Умения: описывать значимость своей специальности;
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Зо 06.01	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности;
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Зо 07.01	Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.04	принципы бережливого производства;
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уо 08.01	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;
		Зо 08.01	Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i> ;
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Уо 09.01	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		Уо 09.02	использовать современное программное обеспечение
		Зо 09.01	Знания: современные средства и устройства информатизации;
		Зо 09.02	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 10.01	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 10.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 10.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 10.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 10.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
		Зо 10.01	Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 10.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 10.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 10.04	особенности произношения;
		Зо 10.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Уо 11.01	Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 11.02	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;
		Уо 11.03	оформлять бизнес-план;
		Уо 11.04	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 11.05	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 11.06	презентовать бизнес-идею;
		Уо 11.07	определять источники финансирования
		Зо 11.01	Знание: основы предпринимательской

			деятельности;
		Зо 11.02	основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов;
		Зо 11.03	порядок выстраивания презентации;
		Зо 11.04	кредитные банковские продукты

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу	Н 1.1.01	Навыки/практический опыт: вскрытия упаковки с оборудованием;
		Н 1.1.02	проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место;
		Н 1.1.03	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию;
		Н 1.1.04	анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм);
		Н 1.1.05	проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа;
		Н 1.1.06	диагностики технического состояния единиц оборудования;
		Н 1.1.07	контроля качества выполненных работ;
		У 1.1.01	Умения: определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования;
		У 1.1.02	определять техническое состояние единиц оборудования;
		У 1.1.03	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами

			организации рабочего места;
		У 1.1.04	анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
		У 1.1.05	читать принципиальные структурные схемы;
		У 1.1.06	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования;
		У 1.1.07	изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования;
		У 1.1.08	выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу;
		У 1.1.09	контролировать качество выполненных работ
		З 1.1.01	Знания: основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению;
		З 1.1.02	основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
		З 1.1.03	виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли;
		З 1.1.04	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;
		З 1.1.05	устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа;
		З 1.1.06	требования охраны труда при выполнении монтажных работ;
		З 1.1.07	специальные

			эксплуатационные требования к сборочным единицам;
		З 1.1.08	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
		З 1.1.09	требования к планировке и оснащению рабочего места;
		З 1.1.10	виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
		З 1.1.11	способы изготовления простых приспособлений;
		З 1.1.12	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
		З 1.1.13	методы измерения параметров и свойств материалов;
		З 1.1.14	основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
		З 1.1.15	методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов;
		З 1.1.16	методы и способы контроля качества выполненных работ;
		З 1.1.17	средства контроля при подготовительных работах;
	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Н 1.2.01	Навыки/практический опыт: монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации;
		Н 1.2.02	проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
		Н 1.2.03	контроля работ по монтажу промышленного

			оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
		Н 1.2.04	сборки и облицовки металлического каркаса;
		Н 1.2.05	сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
		У 1.2.01	Умения: - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ;
		У 1.2.02	читать принципиальные структурные схемы;
		У 1.2.03	пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами;
		У 1.2.04	производить строповку грузов;
		У 1.2.05	подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза;
		У 1.2.06	рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;
		У 1.2.07	соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки;
		У 1.2.08	применять средства индивидуальной защиты;
		У 1.2.09	производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
		У 1.2.10	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов;
		У 1.2.11	выполнять монтажные работы;
		У 1.2.12	выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
		З 1.2.01	Знания: - основные законы электротехники;

		3 1.2.02	физические, технические и промышленные основы электроники;
		3 1.2.03	типовые узлы и устройства электронной техники;
		3 1.2.04	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов;
		3 1.2.05	методы измерения параметров и свойств материалов;
		3 1.2.06	виды движений и преобразующие движения механизмы;
		3 1.2.07	назначение и классификацию подшипников;
		3 1.2.08	характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
		3 1.2.09	основные типы смазочных устройств;
		3 1.2.10	типы, назначение, устройство редукторов;
		3 1.2.11	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
		3 1.2.12	кинематику механизмов, соединения деталей машин;
		3 1.2.13	виды износа и деформаций деталей и узлов;
		3 1.2.14	систему допусков и посадок;
		3 1.2.15	методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
		3 1.2.16	методику расчета на сжатие, срез и смятие;
		3 1.2.17	трение, его виды, роль трения в технике;
		3 1.2.18	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;

		З 1.2.19	нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования;
		З 1.2.20	типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
		З 1.2.21	правила строповки грузов;
		З 1.2.22	условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ;
		З 1.2.23	технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
		З 1.2.24	средства контроля при монтажных работах;
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Н 1.3.01	Навыки/практический опыт: наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования;
		Н 1.3.02	комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента;
		Н 1.3.03	проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования;
		Н 1.3.04	проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них

			при испытаниях;
		Н 1.3.05	контроля качества выполненных работ;
		У 1.3.01	Умения: разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ;
		У 1.3.02	осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию;
		У 1.3.03	регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники;
		У 1.3.04	анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования;
		У 1.3.05	производить подготовку промышленного оборудования к испытанию;
		У 1.3.06	производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда;
		У 1.3.07	контролировать качество выполненных работ;
		З 1.2.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места;
		З 1.3.02	основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем;
		З 1.3.03	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению

			конструкторской и технологической документации;
		3 1.3.04	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации;
		3 1.3.05	назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования;
		3 1.3.06	правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений;
		3 1.3.07	технический и технологический регламент подготовительных работ;
		3 1.3.08	основы организации производственного и технологического процессов отрасли;
		3 1.3.09	основные законы электротехники;
		3 1.3.10	физические, технические и промышленные основы электроники;
		3 1.3.11	назначение, устройство и параметры промышленного оборудования;
		3 1.3.12	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
		3 1.3.13	характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств;
		3 1.3.14	методы регулировки параметров промышленного оборудования;
		3 1.3.15	методы испытаний промышленного оборудования;
		3 1.3.16	технология

			пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов;
		З 1.3.17	технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность;
		З 1.3.18	виды износа и деформаций деталей и узлов;
		З 1.3.19	методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
		З 1.3.20	методика расчета на сжатие, срез и смятие;
		З 1.3.21	трение, его виды, роль трения в технике;
		З 1.3.22	требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования;
		З 1.3.23	инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования;
		З 1.3.24	методы и способы контроля качества выполненных работ;
		З 1.3.25	средства контроля при 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	Н 2.1.01	Навыки/практический опыт: проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-

			изготовителя;
		Н 2.1.02	проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом;
		Н 2.1.03	устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией
		У 2.1.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ;
		У 2.1.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
		У 2.1.03	выбирать слесарный инструмент и приспособления;
		У 2.1.04	выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами;
		У 2.1.05	выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки;
		У 2.1.06	выполнять промывку деталей промышленного оборудования;
		У 2.1.07	выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования;
		У 2.1.08	выполнять замену деталей промышленного оборудования;
		У 2.1.09	контролировать качество выполняемых работ;
		У 2.1.10	осуществлять профилактическое

			обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
		3 2.1.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
		3 2.1.02	правила чтения чертежей деталей;
		3 2.1.03	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования;
		3 2.1.04	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов;
		3 2.1.05	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма;
		3 2.1.06	технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования;
		3 2.1.07	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма;
		3 2.1.08	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		3 2.1.09	требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования;
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Н 2.2.01	Навыки/практический опыт: диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
		Н 2.2.02	дефектации узлов и элементов промышленного

			оборудования;
		У 2.2.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации;
		У 2.2.02	определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования;
		У 2.2.03	производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания;
		У 2.2.04	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта;
		У 2.2.05	качество выполняемых работ;
		З 2.2.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места;
		З 2.2.02	методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования;
		З 2.2.03	правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования;
		З 2.2.04	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.2.05	требования охраны труда

			при диагностировании и дефектации промышленного оборудования;
	ПК 2.3. Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Н 2.3.01	Навыки/практический опыт: выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования;
		Н 2.3.02	анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта;
		Н 2.3.03	разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
		Н 2.3.04	проведения замены сборочных единиц;
		У 2.3.01	Умения: поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ;
		У 2.3.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
		У 2.3.03	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ;
		У 2.3.04	производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования;
		У 2.3.05	оформлять техническую документацию на

			ремонтные работы при техническом обслуживании;
		У 2.3.06	составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования;
		У 2.3.07	производить замену сложных узлов и механизмов
		У 2.3.08	контролировать качество выполняемых работ;
		З 2.3.01	Знания: требования к планировке и оснащению рабочего места;
		З 2.3.02	правила чтения чертежей;
		З 2.3.03	назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов;
		З 2.3.04	правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах;
		З 2.3.05	правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы;
		З 2.3.06	правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов;
		З 2.3.07	методы и способы контроля качества выполненной работы;
		З 2.3.08	требования охраны труда при ремонтных работах;
	ПК 2.4. Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Н 2.4.01	Навыки/практический опыт: проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя;

		Н 2.4.02	проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности;
		Н 2.4.03	наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования;
		Н 2.4.04	замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
		У 2.4.01	Умения: подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря;
		У 2.4.02	производить наладочные, крепежные, регулировочные работы;
		У 2.4.03	осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя;
		У 2.4.04	контролировать качество выполняемых работ;
		З 2.4.01	Знания: перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий;
		З 2.4.02	методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности;
		З 2.4.03	технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ;
		З 2.4.04	способы выполнения крепежных работ;
		З 2.4.05	методы и способы контрольно-поверочных и регулировочных мероприятий;
		З 2.4.06	методы и способы контроля качества выполненной работы;

		З 2.4.07	требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Н 3.1.01	Навыки/практический опыт: определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
		У 3.1.01	Умения: на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
		У 3.1.02	производить расчеты по определению оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
		З 3.1.01	Знания: порядок выбора оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования;
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Н 3.2.01	Навыки/практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
		У 3.2.01	Умения: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
		У 3.2.02	разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;

		З 3.2.01	Знания: порядок разработки и оформления технической документации;
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Н 3.3.01	Навыки/практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования;
		У 3.3.01	Умения: обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами;
		З 3.3.01	Знания: действующие локально-нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
		З 3.3.02	отраслевые примеры лучшей отечественной и зарубежной практики организации труда;
	ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Н 3.4.01	Навыки/практический опыт: в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства
		У 3.4.01	Умения: в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
		У 3.4.02	планировать расстановку кадров зависимости от задания и квалификации кадров;
		У 3.4.03	проводить производственный инструктаж подчиненных;
		У 3.4.04	использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала

			для повышения эффективности решения производственных задач;
		У 3.4.05	контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
		У 3.4.06	обеспечивать безопасные условия труда при монтаже, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования;
		У 3.4.07	контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;
		У 3.4.08	разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства
		3 3.4.01	Знания: методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала; методы оценки качества выполняемых работ;
		3 3.4.02	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
		3 3.4.03	виды, периодичность и правила оформления инструктажа; организацию производственного и технологического процесса;

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

5.1.2. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовой проект (работа)	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Обязательная часть образовательной программы		4824	2139	1648	1374	45	720	876	161	
Блок ООД (10-11 класс)		1476	707	694	707			36	39	
ООД.01	Русский язык	86	40	40	40				6	1-2
ООД.02	Литература	120	58	60	58				2	1-2
ООД.03	Родная литература	46	19	26	19				1	1-2
ООД.04	Иностранный язык	120	114	4	114				2	1-2
ООД.05	История	117	46	69	46				2	1-2
ООД.06	Физическая культура	120	114	4	114				2	1-2
ООД.07	Основы безопасности жизнедеятельности	78	31	45	31				2	1-2
ООД.08	Астрономия	40	14	24	14				2	1
ООД.09	Математика	258	50	202	50				6	1-2
ООД.10	Информатика	137	131		131				6	1-2
ООД.11	Физика	238	52	180	52				6	1-2
ООД.12	Химия	80	38	40	38				2	1-2
ООД.X	Выполнение индивидуального проекта	36	X					36		
ПА										
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	414	159	50	159			186	19	
ОГСЭ.01	Основы философии	47	X	26				15	6	6

ОГСЭ.02	История	39	5	19	5			14	1	3
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	132	75		75			51	6	3-7
ОГСЭ.04	Коммуникативные технологии / Коммуникативный практикум	36	17		17			18	1	4
ОГСЭ.05	Физическая культура	160	62	5	62			88	5	3-7
ЕН	Математический и общий естественнонаучный цикл	120	27	37	27			53	3	
ЕН.01	Математика	36	8	12	8			15	1	3-4
ЕН.02	Информатика	48	14	14	14			19	1	3-4
ЕН.03	Экологические основы природопользования	36	5	11	5			19	1	5
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	887	172	314	147	25		349	52	
МДМ. 01	Подготовка и эксплуатация промышленного оборудования	360	72							
ОП.02	Материаловедение	46	17	8	17			20	1	3-4
ОП.03	Техническая механика	93	23	27	11	12		37	6	3-4
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия	36	7	12	7			15	2	3
ОП.05	Электротехника и основы электроники	46	8	14	8			18	6	3
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	72	6	31	6			29	6	4
ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	67	11	21	11			33	2	7
МДМ. 02	Обеспечение работы промышленного оборудования	320	59							
ОП.01	Инженерная графика	85	26	22	26			35	2	3-4
ОП.06	Технологическое оборудование	131	14	70	14			41	6	3-4
ОП.09	Охрана труда и бережливое производство	36	5	10	5			15	6	5
ОП.13	Безопасность жизнедеятельности	68	14	24	14			29	1	4
МДМ. 03	Менеджмент и экономика	118	28							
ОП.11	Экономика отрасли	78	22	22	9	13		28	6	7
ОП.12	Эффективное поведение на рынке труда	40	6	16	6			16	2	7
ОП.07	Технология химической отрасли	89	13	37	13			33	6	3-4
ПЦ.00	Профессиональный цикл	1368	696	429	136	20	540	205	38	
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	401	184	136	40		144	73	8	
МДК 01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	144	24	74	24			40	6	4-5
МДК 01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного	113	16	62	16			33	2	4-5

	оборудования									
УП.01.01	Учебная практика "Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы"	36	36				36			5
ПП.01.01	Производственная практика "Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы"	108	108				108			6
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	593	366	162	42		324	53	12	
МДК 02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	157	24	93	24			34	6	4-5
МДК 02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	112	18	69	18			19	6	5-6
УП.02.01	Учебная практика "Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования"	72	72				72			5
ПП.02.01	Производственная практика "Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования"	144	144				144			6
ПП 02.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по отрасли)	108	108				108			7
ПМ.03	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	374	146	131	54	20	72	79	18	
МДК 03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	168	52	67	32	20		43	6	5-6
МДК 03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	67	11	32	11			18	6	6
МДК 03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	67	11	32	11			18	6	6
УП.03.01	Учебная практика "Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию"	36	36				36			5
ПП.03.01	Производственная практика "Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию"	36	36				36			6
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок (работодатель)	559	378	124	198		180	47	10	
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь - ремонтник)	559	378	124	198		180	47	10	
МДК 04.01	Технология выполнения работ по профессии 18559 Слесарь – ремонтник	269	168	86	168			13	2	3-4
МДК 04.02	Выполнение работ по компетенции – Промышленная механика и монтаж	104	30	38	30			34	2	6-7
УП.04.01	Учебная практика по компетенции – Промышленная механика и монтаж	36	36				36			7
ПП.04.01	Производственная практика «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559	144	144				144			6

	Слесарь – ремонтник)»									
ПМ.04 ЭК	Квалификационный экзамен	6	X						6	7
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216							
Итого:		5040								

5.2. 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. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте.	ПМ.1	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3	108	6	Отдел охраны труда, учебный класс	
	2. Изучение структуры предприятия - назначение и место каждого подразделения в производственном и управленческом процессе, их взаимосвязь						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	3. Изучение технологической схемы производства - привязка механического оборудования к технологической схеме участка, производства						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	4. Изучение оборудования и материалов - заполнение маршрутно-технологической документации на монтаж отраслевого механического оборудования;						В соответствии с распределением по цехам предприятия	

	заполнение маршрутно-технологической документации на, ремонт отраслевого механического оборудования;						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	- проведение замеров с использованием измерительного инструмента;						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	- выполнение пусконаладочных работ и испытаний промышленного оборудования после ремонта и монтажа;						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	- участие в процессе изготовления деталей, выбор методов восстановления деталей;						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	1. Изучение эксплуатационно-смазочных материалов, видов и способов смазки, а также применяемой оснастки и инструмента при проведении смазки промышленного оборудования на обслуживаемом участке подразделения(цеха, бригады), выполнение смазочных работ при эксплуатации или обслуживании механизмов и узлов промышленного оборудования с использованием специальной оснастки и инструмента	ПМ.2	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4	144	6	В соответствии с распределением по цехам предприятия	

	2. Выполнение работ по регулировке и наладке промышленного оборудования, с использованием специальной оснастки и инструмента						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	3. Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	4. Выполнение работ по составлению документации, обеспечивающей эксплуатацию промышленного оборудования.						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	5. Выполнение практической квалификационной работы						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	1. Планирование и организация работы персонала производственного подразделения: - изучение структуры предприятия и формы организации работы - знакомство со структурой подразделения, изучение должностных инструкций, положения по оплате труда - изучение нормативной документации,	ПМ.3	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	36	6	В соответствии с распределением по цехам предприятия	

	регламентирующей работу структурного подразделения							
	2. Принимать участие в организации работы структурного подразделения: - составление плана и графика работы - изучить алгоритмы составления видов служебной документации						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	3. Принимать участие в руководстве структурного подразделения: -принимать участие в составлении табеля учета рабочего времени и учета заработной платы - разработка вариантов проблемных ситуаций и возможных вариантов управленческих решений - принимать участие в контроле за осуществлением текущей деятельности структурного подразделения						В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	4. Анализ деятельности структурного подразделения: - принять участие в расчете основных экономических показателей работы структурного подразделения - изучить порядок определения потребности в ресурсах для выполнения						В соответствии с распределением по цехам предприятия	

	установленного вида и объема работ - ознакомится с расчетом производительности цехового оборудования - принять участие в расчете цеховой и полной себестоимости готовой продукции							
	1. Заполнение маршрутно-технологической документации на монтаж отраслевого механического оборудования;	ПМ.4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь - ремонтник)	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3 ПК 3.4	144	6	В соответствии с распределением по цехам предприятия	
	2. Заполнение маршрутно-технологической документации на, ремонт отраслевого механического оборудования;							
	3. Проведение замеров с использованием измерительного инструмента;							
	4. Выполнение пусконаладочных работ и испытаний промышленного оборудования после ремонта и монтажа;							
	5. Выполнение смазочных работ при эксплуатации или обслуживании механизмов и узлов промышленного оборудования с использованием специальной							

	оснастки и инструмента							
	6. Выполнение работ по регулировке и наладке промышленного оборудования, с использованием специальной оснастки и инструмента. оборудования							
	7. Выполнение работ по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования							
	8. Выполнение работ по составлению документации, обеспечивающей эксплуатацию промышленного оборудования							

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

39

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

ОП.10	Информационные технологии в профессиональной деятельности / Адаптивные информационные и коммуникационные технологии	8	9	8	8	8	8	9	9									67
МДМ. 03	Менеджмент и экономика																	
ОП.11	Экономика отрасли	10	10	10	10	10	10	12	6									78
ОП.12	Эффективное поведение на рынке труда	6	5	4	6	4	4	6	5									40
ПЦ.00	Профессиональный цикл																	
ПМ.2	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования																	
ПП.2.02	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (по отрасли)									36	36	36						108
ДПБ 1	Дополнительный профессиональный блок (работодатель)																	
ПМ.4	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (18559 Слесарь - ремонтник)																	
МДК.4.02	Выполнение работ по компетенции - Промышленная механика и монтаж	2	2	4	2	4	4	5	2									25
УП.4.01	Учебная практика по компетенции - Промышленная механика и монтаж	6	6	6	6	6	6											36
ПМ.04.ЭК	Квалификационный экзамен								6									6
ГИА.00[1]	Государственная итоговая аттестация												36	36	36	36	36	216
	Всего часов в неделю учебных занятий	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36						

5.4. Рабочая программа воспитания

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

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике

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. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. 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;

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

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 ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Истории и философии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	1 шт.

2	Кресло офисное	1 шт.
3	Стол учебный 3-х местный	16 шт.
4	Стул ученический	46 шт.
5	Шкаф стеллаж	2 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф платяной комбинированный	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная	1 шт.
2	Доска передвижная поворотная белая	1 шт.
3	Стенд «Организация власти и управления в РФ»	1 шт.
4	Стенд «Обществознание»	1 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранного языка в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	1 шт.
2	Кресло офисное	1 шт.
3	Стул ученический	29 шт.
4	Шкаф стеллаж полузакрытый	1 шт.
5	Шкаф методический	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф платяной комбинированный	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Мультимедийный проектор	1 шт.
3	Лингафонный кабинет «Диалог – 1» на 24 ученических места	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран рулонный	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная	1 шт.
2	Доска передвижная поворотная белая	1 шт.
3	Стенд «Грамматика»	1 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	1 шт.
2	Кресло офисное	1 шт.
3	Стол ученический 3-х местный	10 шт.
4	Стул ученический	30 шт.
5	Шкаф полуоткрытый	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф закрытый (платяной комбинированный)	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Настенный экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная	1 шт.
2	Доска передвижная поворотная белая	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Комплект инструментов для геометрических построений (угольник, круг)	1 шт.

Кабинет «Информатики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол преподавателя	1 шт.
2	Кресло офисное	1 шт.
3	Стол ученический 3-х местный	8 шт.
4	Стул ученический	30 шт.
5	Компьютерный стол ученический	15 шт.
6	Стул «ИЗО»	15 шт.
7	Шкаф методический	2 шт.
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Рабочее место обучающегося (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	15 комплектов
2	Компьютер преподавателя	1 шт.
3	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Интерактивная панель	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
3	Кондиционер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	доска маркерная	1 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический 3-хместный	7 шт.
2	Стулья ученические	21 шт.
3	Стул компьютерный	15 шт.
4	Стол компьютерный	15 шт.
5	Компьютерный угловой стол преподавателя	1 шт.
6	Кресло преподавателя	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Тумба стационарная с замком	1 шт.
2	Шкаф методический	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер обучающегося (станция технологическая)	15 шт.
2	Компьютер преподавателя (станция технологическая)	1 шт.
3	Панель рисования	1 шт.
4	Перо PointDraw™	1 шт.
5	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран рулонный – 1 шт.,	1 шт.
2	Многофункциональное устройство Xerox WorkCentre 5020/DN	1 шт.
3	Принтер широкоформатный HP DESIGNJET 510	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска маркерная одноэлементная – 1 шт.,	1 шт.
2	Модели деталей – 15 шт.,	15 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический 2-х местный	14 шт.
2	Стулья ученические	28 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
4	Кресло преподавателя	1 шт.
5	Компьютерный стол для учащихся	1 шт.
6	Стулья к компьютерному столу для учащихся	1 шт.
7	Стол лабораторный	7 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф методический	1 шт.

2	Шкаф с ячейками	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Интерактивный проектор	1 шт.
3	Типовой комплект оборудования «Электротехника и основы электроники», исполнение стендовое ручное, 3 моноблока	1 шт.
4	Типовой комплект оборудования «Электроника», исполнение настольное, ручное Э-НР	1 шт.
5	Типовой комплект оборудования «Промышленная электроника», настольный, компьютерный / ПЭ-Н	1 шт.
6	Типовой комплект учебного оборудования «Электротехника, Электроника, Электрические машины и Электропривод» /стендовый, компьютерный, мини модульный / Э4-СКМ	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	1 шт.
2	Экран	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска маркерная на стойке	1 шт.
2	Доска аудиторная	1 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Технической механики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический 2-х местный	13 шт.
2	Стул ученический	26 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
4	Кресло преподавателя	1 шт.
5	Компьютерный стол для учащихся	3 шт.
6	Стулья к компьютерному столу для учащихся	3 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф методический	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Интерактивный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
3	Web-камера	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект электронных плакатов «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация»	1 комплект

	НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, приложение к комплекту (печатный вариант).	
2	Комплект электронных плакатов «Допуски и технические измерения» НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, приложение к комплекту (печатный вариант)	1 комплект
3	Стенд демонстрационный «Валы и оси»	1 шт.
4	Стенд демонстрационный «Способы стопорения резьбовых соединений»	1 шт.
5	Стенд демонстрационный «Ремни круглые и плоские»	1 шт.
6	Стенд демонстрационный «Резьбовые соединения»	1 шт.
7	Стенд демонстрационный «Болты и винты»	1 шт.
8	Стенд демонстрационный «Гайки и шайбы»	1 шт.
9	Стенд демонстрационный «Пружины»	1 шт.
10	Стенд демонстрационный «Подшипники»	1 шт.
11	Стенд демонстрационный «Редуктор конический»	1 шт.
12	Стенд демонстрационный «Редуктор планетарный»	1 шт.
13	Стенд демонстрационный «Редуктор цилиндрический»	1 шт.
14	Стенд демонстрационный «Редуктор червячный»	1 шт.
15	Стенд демонстрационный «Сварные соединения»	1 шт.
16	Стенд демонстрационный «Заклепочные соединения»	1 шт.
17	Стенд демонстрационный «Цепи»	1 шт.
18	Стенд демонстрационный «Ремни клиновые»	1 шт.
19	Стенд демонстрационный «Ремни зубчатые»	1 шт.
20	Стенд демонстрационный «Муфты упругие»	1 шт.
21	Стенд демонстрационный «Муфты компенсирующие»	1 шт.
22	Стенд демонстрационный «Муфты предохранительные»	1 шт.
23	Стенд демонстрационный «Муфты постоянные»	1 шт.
24	Стенд демонстрационный «Муфты подвижные»	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Доска маркерная	1 шт.

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический 2-х местный	13 шт.
2	Стулья ученические	26 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
4	Кресло преподавателя	1 шт.
5	Компьютерный стол для учащихся	3 шт.
6	Стулья к компьютерному столу для учащихся	3 шт.
7	Стол лабораторный низкий ЛАБ -1200 ЛТн 1200*600*750	4 шт.
8	Стол ученический 3 местный	6 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф методический	1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Интерактивный проектор	1 шт.
3	Ноутбук	1 шт.

4	Персональный компьютер (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)	1 шт.
5	Стенд демонстрационный: Вариатор фрикционный планетарного типа	1 шт.
6	Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – соединение с натягом»	1 шт.
7	Лабораторный стенд «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»	1 шт.
8	Автоматизированный лабораторный комплекс «Детали машин – передачи редукторные»	1 шт.
9	Учебная испытательная машина УИМ-20.	1 шт.
10	Типовой комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материалов» ОСМ–8ЛР-09	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Web-камера	1 шт.
2	Экран	1 шт.
3	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Твердомер стационарный автоматизированный по Роквеллу ТН-300 с дисплеем	1 шт.
2	Прибор для проверки изделий на биение в центрах модели ПБ-250М	1 шт.
3	Микроскоп БИОМЕД ММР-2	1 шт.
4	Дефектоскоп ультразвуковой А1214 EXPERT	1 шт.
5	Микроскоп ММР2Р	1 шт.
6	Модель червячного редуктора	1 шт.
7	Линейка синусная ЛС - 100×80 учебная	1 шт.
8	Угломер типа 4-10 ГОСТ 5378-88	6 шт.
9	Микрометр рычажный МР-25 № 071204385	1 шт.
10	Образцы шероховатости	1 шт.
11	Угломер с нониусом 0-320 2'(типа 2)	1 шт.
12	Меры длины концевые плоскопараллельные модель КМ № 133983	1 шт.
13	Микрометр МК 50-75 мм ГОСТ 6507-78	1 шт.
14	Эталон вала 0,866КЛЮ ГОСТ 2475-62	1 шт.
15	Образец вала – 2 шт., Скоба 35h7 (8113-0257)	1 шт.
16	Скоба 8118-0006-1 ГОСТ 2216-84	1 шт.
17	Калибр пробка d 20H7	1 шт.
18	Калибр пробка с резьбой M22X 1,53и3 4H5hPR	1 шт.
19	Фланец	1 шт.
20	Опора П 1-2 №11-2012	1 шт.
21	Опора – прибор НИИК-19 (15СТ-М)	1 шт.
22	Индикатор ИЧ 0-10мм ГОСТ 57-68	1 шт.
23	Подшипники: шариковый радиальный, роликовый радиальный, игольчатый радиальный, роликовый радиальный двухрядный	1 комплект
Дополнительное оборудование		
1	Доска магнитно-маркерная одноэлементная	1 шт.
2	Штатив	1 шт.

3	Штангенинструмент	5 шт.
---	-------------------	-------

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Парта ученическая 2-х местная	14 шт.
2	Стулья ученические	28 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
4	Кресло офисное	1 шт.
5	Лабораторный стол	1 шт.
6	Компьютерный стол для учащихся	1 шт.
7	Стул к компьютерному столу для учащихся	1 шт.
8		
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф методический	4 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Типовой комплект оборудования «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью» БЖД-01/02	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Тренажер для приемов сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим 3»	1 шт.
2	Стенд «Чрезвычайные ситуации»	1 шт.
3	Стенд «Первая медицинская помощь»	1 шт.
4	Средства индивидуальной защиты: общевойсковой защитный комплект	2 шт.
5	Респиратор	5 шт.
6	Прибор радиационной разведки	1 шт.
7	Прибор химической разведки	2 шт.
8	Бытовой дозиметр	2 шт.
9	Плакат «Простейшее укрытие в разрезе»	1 шт.
10	Плакат «Убежище в разрезе»	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Доска аудиторная	1 шт.
2	Компас	2 шт.
3	Визирная линейка	10 шт.
4	Индивидуальные средства медицинской защиты: аптечка АИ	1 шт.
	пакеты перевязочные ППИ	1 шт.
	пакеты противохимические индивидуальные ИПП-11	1 шт.
	Сумки и комплекты медицинского имущества для оказания первой медицинской помощи сумка СМС	1 шт.
	Санитарно-хозяйственное имущество инвентарное:	1 шт.

	носилки санитарные	
	знак нарукавный Красного Креста	1 шт.
	лямка медицинская носилочная	1 шт.
	флаг Красного Креста	1 шт.

Кабинет «Экономики отрасли».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Учебная мебель – парты	15 шт.
2	Стул	30 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя.	1 шт.
4	Кресло преподавателя	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкафы	2 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Мультимедийный проектор	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная	1 шт.
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стол ученический 2-х местный	13 шт.
2	Стулья ученические – 26 шт.	26 шт.
3	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
4	Кресло преподавателя	1 шт.
5	Компьютерный стол для учащихся – 3 шт.,	3 шт.
6	Стулья к компьютерному столу для учащихся	3 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Шкаф методический	1 шт.
2		1 шт.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер преподавателя – 1 шт., интерактивный проектор – 1 шт.,	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Принтер	1 шт.
2	Web-камера	1 шт.
3	Экран	1 шт.

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект электронных плакатов «Допуски и технические измерения» НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, приложение к комплекту (печатный вариант)	1 комплект
2	Комплект электронных плакатов «Технические измерения. Метрология, стандартизация и сертификация» НПИ «Учебная техника и технологии» ЮУрГУ, приложение к комплекту (печатный вариант)	1 комплект
3	Стенд демонстрационный «Валы и оси»	1 шт.
4	Стенд демонстрационный «Способы стопорения резьбовых соединений»	1 шт.
5	Стенд демонстрационный «Ремни круглые и плоские»	1 шт.
6	Стенд демонстрационный «Резьбовые соединения»	1 шт.
7	Стенд демонстрационный «Болты и винты»	1 шт.
8	Стенд демонстрационный «Гайки и шайбы»	1 шт.
9	Стенд демонстрационный «Пружины»	1 шт.
10	Стенд демонстрационный «Подшипники»	1 шт.
11	Стенд демонстрационный «Редуктор конический»	1 шт.
12	Стенд демонстрационный «Редуктор планетарный»	1 шт.
13	Стенд демонстрационный «Редуктор цилиндрический»	1 шт.
14	Стенд демонстрационный «Редуктор червячный»	1 шт.
15	Стенд демонстрационный «Сварные соединения»	1 шт.
16	Стенд демонстрационный «Заклепочные соединения»	1 шт.
17	Стенд демонстрационный «Цепи»	1 шт.
18	Стенд демонстрационный «Ремни клиновые»	1 шт.
19	Стенд демонстрационный «Ремни зубчатые»	1 шт.
20	Стенд демонстрационный «Муфты упругие»	1 шт.
21	Стенд демонстрационный «Муфты компенсирующие»	1 шт.
22	Стенд демонстрационный «Муфты предохранительные»	1 шт.
23	Стенд демонстрационный «Муфты постоянные»	1 шт.
24	Стенд демонстрационный «Муфты подвижные»	1 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Доска маркерная	1 шт.

Кабинет «Экологических основ природопользования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Стул ученический	28 шт.
2	Стол ученический 2-х местный	14 шт.
3	Стулья к ПК учащихся	2 шт.
4	Компьютерный стол преподавателя	1 шт.
5	Кресло преподавателя	1 шт.
6	Лабораторный стол	1 шт.
7	Компьютерный стол учащихся	2 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Тумба стационарная с замком	1 шт.
2	Шкаф для документов	2 шт.
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	1 шт.
2	Мультимедийный проектор	1 шт.
3	Интерактивная панель	1 шт.
4	Ноутбуки	15 шт.
Дополнительное оборудование		
1	Экран	1 шт.
2	Принтер	1 шт.
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная трехэлементная	1 шт.
2	Доска маркерная на стойке	1 шт.
Дополнительное оборудование		

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

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Стеллажи для книг двухсторонние	8 шт.
2	Стеллажи для книг односторонние	3 шт.
3	Стеллажи для книг деревянные односторонние	11 шт.
4	Стол	13 шт.
5	Стол компьютерный	5 шт.
6	Стол для библиотекаря компьютерный	1 шт.
7	Шкаф со стеклом	2 шт.
8	Стулья полумягкие	50 шт.
9	Тумба под периодику	2 шт.
10	Шкаф платяной	1 шт.
11	Стенды «Библиотека»	2 шт.
1	Стеллажи для книг двухсторонние	8 шт.
2	Стеллажи для книг односторонние	3 шт.
3	Стеллажи для книг деревянные односторонние	11 шт.
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Экран с электроприводом	1 шт.
2	Сканер	2 шт.
3	Принтер	2 шт.
4	Ксерокс	2 шт.
5	Системный блок	4 шт.
6	Монитор	4 шт.
7	Клавиатура	4 шт.
8	Ламинатор	1 шт.
9	Проектор мультимедийный короткофокусный	1 шт.
Дополнительное оборудование		

III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Актный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	Настенный экран	Economy-P 180*180 MW (SPM-1102)
2	Кресла	3-х секционные для актового зала
3	Кресла	4-х секционные для актового зала
4	Кулисы	2 шт.
5	Студийный стол	Zaor Miza 88 XL Black Cxerry
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Проектор мультимедийный короткофокусный	BENQ 780ST с интерактивными функциями
2.	Акустическая система пассивная	WHARFEDALE PRO EVP-X15
3.	Ноутбук	Acer Extensa 5635 ZG-452G16 Mikk T4500/2G/160Gb/DRW/GF512/15.6 "/Linux (EDZ0C.002)
4.	Прибор световой	«SPRUT»
5.	Пульт	микшерный
6.	Система видео и акустического сопровождения	1 шт.
7.	Усилитель мощности	SOUNDStandard VX 350
8.	Устройство видеопрезентации для оснащения актового зала	1 шт.
9.	Устройство дороги занавеса актового зала	1 шт.
10.	Устройство крепления светового оборудования для оснащения актового зала	1 шт.
11.	Устройство низкочастотной системы звукоусиления актового зала	1 шт.
12.	Устройство светового оборудования для оснащения актового зала	1 шт.
13.	Устройство светового оборудования для оснащения актового зала	1 шт.
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
1.	Пюпитр	Sita
2.	Гитара	louren LA 125 BR
3.	Флаг	1 шт.
4.	Стул	FA_EChair Rio (ИЗО)
5.	Пюпитр для выступления	Rocada Forum 3070
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Электротехники и электроники».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Приборы	
	Лабораторные стенды	
Дополнительное оборудование		
	Вытяжная и приточная вентиляция.	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наборы элементов (сопротивления, конденсаторы, катушки индуктивности, диоды, транзисторы)	
2	Осциллографы	
3	Электрические генераторы	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Твердомеры	
2	Микроскопы	
3	Печи муфельные для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С);	
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Наборы образцов, детали	
2	Наглядные пособия (таблицы, ГОСТы)	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Компьютер преподавателя	
2	Мультимедийный проектор	
Дополнительное оборудование		
1	Экран	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Доска аудиторная	
2	Станок вертикально – сверлильный	
3	Станок заточной	
4	Муфельная печь	
5	Слесарный верстак с тисками	
6	Инструмент слесарный	
7	Измерительный инструмент	
8	Металлорежущий инструмент	
Дополнительное оборудование		
1	Система вытяжной вентиляции	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		

1	Лабораторные комплексы: «Механические передачи»	
2	«Детали машин – передачи редукторные»	
3	«Детали машин - передачи ременные»	
4	«Детали машин – соединения с натягом»	
5	«Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»	
6	«Детали машин – трение в резьбовых соединениях»	
7	«Детали машин - редуктор червячный»	
8	«Детали машин - редуктор конический»	
9	«Детали машин - редуктор цилиндрический»	
10	«Детали машин - редуктор планетарный»	
11	«Детали машин - передачи цепные»	
12	«Детали машин - муфты предохранительные»	
13	«Детали машин - колодочный тормозной механизм»	
14	«Детали машин - подшипники скольжения»	
15	«Детали машин - резонанс валов»	
16	«Рабочие процессы механических передач»	
17	«Исследование механических соединений»	
18	«Исследования винтовой кинематической пары»	
Дополнительное оборудование		
1		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Станок вертикально-сверлильный	
2	Станок заточной	
3	Станок вертикально-фрезерный	
4	Станок токарно-винторезный	
5	Тренажер операционный для токарных и фрезерных станков	
6	Пресс ручной, гидравлический или электрический	
7	Печь муфельная с программным ступенчатым Терморегулятором, и автономной вытяжкой	
8	Таль ручная (грузоподъемность 0,5 т)	
9	Электротельфер (грузоподъемность 0,5 т)	
10	Угловая шлифовальная машина	
Дополнительное оборудование		
1	Система вытяжной вентиляции	
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Стенд учебный «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»	
2	Стенд учебный «Сухое трение»	
3	Стенд учебный «Подшипники качения»	
4	Стенд учебный «Диагностирование дефектов зубчатых передач»	
5	Стенд учебный «Вибрационная диагностика дисбаланса»	
6	Стенд учебный «Центровка валов в горизонтальной плоскости»	
7	Лабораторный стенд «Регулировка зацепления червячной	

	передачи»	
8	Лабораторный стенд «Опоры валов»	
9	Лабораторный стенд «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»	
10	Лабораторный стенд «Рабочие процессы приводных муфт»	
11	Типовые комплекты учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»;	
12	«Устройство общепромышленных редукторов»	
13	Лабораторный комплекс «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»	
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 химического 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 химического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области Химическое, химико-технологическое производство.

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 «Ремонтно-монтажный цех»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Гайковерт аккумуляторный ударный МАКИТА	
	Головка торцевая ударная	
	Дрель аккумуляторная Makita	
	Кардан ударный	

	Ключ накидной	
	Ключ накидной ударный	
	Ключ разводной	
	Ключ рожковый	
	Круг отрезной	
	Круг зачистной	
	Кувалда	
	Лебедка тросовая рычажная	
	Лебедка электрическая	
	Лом шестигранный	
	Перфоратор	
	Прожектор аккумуляторный светодиодный	
	Рулетка геодезическая	
	Рулетка измерительная	
	Строп текстильный петлевой СТП	
	Строп универсальный канатный УСК1	
	Таль ручная рычажная	
	Таль ручная шестеренная	
	Трубогиб гидравлический	
	Углошлифовальная машина аккумуляторная Milwaukee	
	Угольник	
	Удлинитель электрический	
	Уровень алюминиевый магнитный фрезерованный MATRIX	
	Шлифмашина прямая MAKITA	
	Шлифмашина угловая MAKITA	
	Штангенциркуль	
	Шуруповерт аккумуляторный ударный	
	Щетка дисковая жгутовая	
Дополнительное оборудование		
	Дальномер лазерный "ELITECH"	
	Лампа паяльная газовая	
	Метчик машинный	
	Нивелир лазерный	
	Пила дисковая	
	Пила цепная MAKITA	
	Рация носимая Motorola	
	Дрель на магнитной станине Milwaukee	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Шкаф металлический для одежды и личных вещей	
	Монтажный вагончик	
	Инструментальный вагончик	
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Проект производства работ	
	Технологическая карта	
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 одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося. Библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

В качестве основной литературы образовательная организация использует учебники, учебные пособия, предусмотренные ОПОП.

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

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

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	Windows 7	ООД.01, ООД.02, ООД.03, ООД.04, ООД.05, ООД.06, ООД.07, ООД.08, ООД.09, ООД.10, ООД.11, ООД.12, ОГСЭ.01, ОГСЭ.02, ОГСЭ.03, ОГСЭ.04, ОГСЭ.05, ЕН.01, ЕН.02, ЕН.03, ОП.02, ОП.03, ОП.04, ОП.05, ОП.08, ОП.10, ОП.01, ОП.06, ОП.09, ОП.13, ОП.11, ОП.12, ОП.07, МДК 01.01, МДК 01.02, УП.01.01, ПП.01.01, МДК 02.01, МДК 02.02, УП.02.01, ПП.02.01, ПП	1 шт.
2	Microsoft Office 2010		1 шт.
3	Kaspersky Endpoint Security		1 шт.

		02.02, МДК 03.01, МДК 03.02, МДК 03.03, УП.03.01, ПП.03.01, МДК 04.01, МДК 04.02, УП.04.01, ПП.04.01	
--	--	--	--

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.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определяется образовательной организацией в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики, 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 рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 5).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом 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 условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Химическое, химико-технологическое производство (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

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

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Химическое, химико-технологическое производство, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, 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), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности Химическое, химико-технологическое производство в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Прием на обучение по ППКРС за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов является общедоступным, если иное не предусмотрено частью 4 статьи 68 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями). Финансирование реализации ППССЗ должно осуществляться в объеме не ниже установленных государственных нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня.

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 программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)).

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ОПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник-механик.

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

7.4. 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.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Балдычева О.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Белозерова О.Ю.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель

Бойко Е.С.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Бодров Е.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Гежина О.С.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Данилова Г.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», мастер производственного обучения
Дедюкова М.Н.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Ерофеева Т.Н.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Каштанова О.Г.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Костыгова М.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Кузнецова Н.Г.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Некрасова А.И.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Никонорова Н.П.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Попова А.В.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Сахарова Н.Г.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Смирнова В.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель
Хрулева В.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», преподаватель

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Дементьева Н.А.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», заместитель директора
Мараков В.В.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», заместитель директора
Сулейманова Н.И.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», заместитель директора
Ульянова О.В.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», руководитель СЦК
Григорьева С.Г.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», старший методист
Блохина В.В.	БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», методист