

Министерство образования и науки Хабаровского края
Краевое государственное автономное
профессиональное образовательное учреждение
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»
(Межрегиональный центр компетенций)

СОГЛАСОВАНО
И.о. начальника УЦ
Филиал ПАО «ОАК» –
КНААЗ им. Ю.А.Гагарина
Е. А. Ленкина
«03» _____ 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
КТА ПОУ ГАСКК МЦК
В. А. Аристова
«03» _____ 2023 г.



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалистов среднего звена

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

Квалификация выпускника
Техник-механик

Форма обучения: очная

Разработчик: Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций)

Комсомольск-на-Амуре, 2023 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа (Далее ОПОП) по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» среднего профессионального образования (далее – ОПОП, ОПОП 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 Министерства просвещения Российской Федерации от 09 декабря 2016 года № 1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016г. регистрационный № 44904).

ОПОП 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, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

Организация-работодатель:

ОАО «Амурсталь»

Организация-разработчик:

**КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»
(Межрегиональный центр компетенций)**

Экспертные организации:

Содержание

Раздел 1. Общие положения	4
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....	7
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы....	Ошибка!
Закладка не определена.	
4.1. Общие компетенции	8
4.2. Профессиональные компетенции	12
Раздел 5. Структура образовательной программы	26
5.1. Учебный план	26
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	29
5.3. Календарный учебный график	31
5.4. Рабочая программа воспитания	32
5.5. Календарный план воспитательной работы	32
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	32
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	32
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	61
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	63
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся	64
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	64
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	65
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	65
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 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)» утвержденный приказом Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП 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, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям. При разработке образовательной программы учитывают сквозную реализацию общеобразовательных дисциплин.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:

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

- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 9 декабря 2016 года №1580 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.02.12 «Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 декабря 2016 года, регистрационный № 44904);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования»

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1178н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник лифтов, платформ подъемных для инвалидов, поэтажных эскалаторов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2015 г., регистрационный № 35740).

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26 декабря 2014 года № 1164н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 января 2015 г., регистрационный № 35692).

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 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 N 29322).

Со стороны образовательной организации:

– 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 N 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»);

– Положение о стандартах Ворлдскиллс (утверждено Правлением Союза (Протокол №1 от 09.03.2017), одобрено Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №20/02 от 22.02.2017);

– Устав КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края № 891 от 18.05.2016, с изм. от 13.09.2016, 17.08.2018);

–Порядок разработки и утверждения образовательных программ краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №155-п);

–Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №52-п);

–Положение о порядке зачета результатов освоения студентами учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №56-п);

–Положение о промежуточной аттестации краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №154-п);

–Положение об организации ускоренного обучения в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 24.03.2017 №138/3-п);

–Порядок проведения государственной итоговой аттестации (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №48-п);

– Положение о режиме занятий и учебной нагрузки обучающихся (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №133/2-П);

– Положение по организации практико-ориентированного (дуального) обучения студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 10.12.2019 № 389-ОД);

- Положение о текущем контроле знаний студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 № 53-П);
- Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 № 83-П);
- Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №134-П);
- Положение о практике обучающихся в КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 09.01.2017 № 8-2-П).
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования». (Зарегистрирован 22.01.2021 № 62178);
- Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 450 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования»;
- Положение об учебно-методическом комплексе в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №84/3-п);
- Положение о порядке ознакомления родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости своих детей (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №54-п);
- Положение о библиотечном фонде учебников краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91-п);
- Положение о библиотеке в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91/2-п);
- Положение о цикловых комиссиях в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №90/3-п);

Со стороны работодателя:

- Положение «Наставничество. Организация и порядок проведения» П 02.77.018-2016.
- локальные акты (направленные на обучение, практику, результат освоения образовательной программы, должностные инструкции по профилю обучения и др.).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные 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;
 ПМ – профессиональный модуль;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации 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:

- осуществляет монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы;
- осуществляет техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования;
- организует ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию;
- осваивает одну или несколько профессий рабочих, должностей служащих (18466 Слесарь механосборочных работ, 18452 Слесарь-инструментальщик, 18559 Слесарь-ремонтник, 14656 Монтажник электрических подъемников (лифтов), 14899 Наладчик автоматических линий и агрегатных станков, 14901 Наладчик автоматов и полуавтоматов).

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
ООО «Амурсталь»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателями (формируемые из часов вариативной части ФГОС СПО)	
Техник - механик	Осуществление монтажа промышленного оборудования и пусконаладочных работ
Слесарь-ремонтник	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Получение образования по специальности 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) допускается только в

профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник-механик – **5940 академических часов** и **сроком обучения 2 года 10 месяцев**.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27 Metallургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы (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
<i>Виды деятельности</i>	
ВД1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПМ.01 Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ВД2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПМ.02 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
ВД3 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию
ВД 4 Освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
<i>ВД, сформированные ОО совместно с работодателем</i>	
ВДд Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы оборудования металлургического предприятия	ПМ _д .01 Организация монтажа, ремонта и эксплуатации оборудования металлургического предприятия

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы		Умения:

	решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	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)
			Знания:
		Зо 01.01	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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	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
			Знания:
		Зо 02.01	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, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		Умения:
		Уо 03.01	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
			Знания:
		Зо 03.01	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	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного

	социального и культурного контекста		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, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		Умения:
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности), осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	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		Умения:
		Уо 08.01	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 профессии (специальности)
			Знания:
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни;
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и

ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		зоны риска физического здоровья для профессии (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
			Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Зо 09.04	особенности произношения;
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД1 Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	ПК 1.1. Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу		Практический опыт/ навыки:
		Н 1.1.01	проверки соответствия оборудования комплектационной ведомости и упаковочному листу на каждое место
		Н 1.1.02	выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию
		Н 1.1.03	анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм)
		Н 1.1.04	проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа диагностики технического состояния единиц оборудования
		Н 1.1.05	контроля качества выполненных работ
			Умения:
		У 1.1.01	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; читать принципиальные структурные схемы
	У 1.1.05	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования
	У 1.1.06	изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования
	У 1.1.07	выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу
	У 1.1.0	контролировать качество выполненных работ
		Знания:
	З 1.1.01	основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
	З 1.1.02	показатели качества деталей машин
	З 1.1.03	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
	З 1.1.04	- виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли
	З 1.1.05	требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации
	З 1.1.06	устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа
	З 1.1.07	требования охраны труда при выполнении монтажных работ
	З 1.1.08	специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
	З 1.1.09	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
	З 1.1.10	требования к планировке и оснащению рабочего места
	З 1.1.11	виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов и приспособлений;
	З 1.1.12	способы изготовления простых приспособлений
	З 1.1.13	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов
	З 1.1.14	методы измерения параметров и свойств материалов;
	З 1.1.15	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
	З 1.1.16	методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов

	ПК 1.2. Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	З 1.1.17	методы и способы контроля качества выполненных работ
		З 1.1.18	средства контроля при подготовительных работах
			Практический опыт/ навыки:
		Н 1.2.01	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, сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
			Умения:
		У 1.2.01	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
			Знания:
		З 1.2.01	основные законы электротехники
		З 1.2.02	физические, технические и промышленные основы электроники
		З 1.2.03	типовые узлы и устройства электронной техники
		З 1.2.04	виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов
		З 1.2.05	методы измерения параметров и свойств материалов
		З 1.2.06	виды движений и преобразующие движения механизмы
		З 1.2.07	назначение и классификацию подшипников
		З 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
		3 1.2.19	нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования
		3 1.2.20	типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов
		3 1.2.21	правила строповки грузов
		3 1.2.22	условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ
		3 1.2.23	технологии монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов
	ПК 1.3. Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		Практический опыт/ навыки:
		Н 1.3.01	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
			Умения:
		У 1.3.01	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
			Знания:
		З 1.3.01	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
		З 1.3.04	основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации
		З 1.3.05	назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования
		З 1.3.06	правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений
		З 1.3.07	технический и технологический регламент подготовительных работ
		З 1.3.08	основы организации производственного и технологического процессов отрасли
		З 1.3.09	основные законы электротехники
		З 1.3.10	физические, технические и промышленные основы электроники
		З 1.3.11	назначение, устройство и параметры промышленного оборудования
		З 1.3.12	виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах
		З 1.3.13	характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств
		З 1.3.14	методы регулировки параметров промышленного оборудования
		З 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
		3 1.3.17	технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность
		3 1.3.18	виды износа и деформаций деталей и узлов
		3 1.3.19	методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
		3 1.3.20	методика расчета на сжатие, срез и смятие
		3 1.3.21	трение, его виды, роль трения в технике
		3 1.3.22	требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования
		3 1.3.23	инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования
		3 1.3.24	методы и способы контроля качества выполненных работ
		3 1.3.25	средства контроля при пусконаладочных работах
ВД2 Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК 2.1. Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя.		Практический опыт/ навыки:
		Н 2.1.01	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
			Умения:
		У 2.1.01	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
			Знания:
		З 2.1.01	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию;
		З 2.1.02	правила чтения чертежей деталей
		З 2.1.03	методы диагностики технического состояния промышленного оборудования
		З 2.1.04	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
		З 2.1.05	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
		З 2.1.06	технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования
		З 2.1.07	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
		З 2.1.08	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 2.1.09	требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования
	ПК 2.2. Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов		Практический опыт/ навыки:
		Н 2.2.01	диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования
		Н 2.2.02	дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
			Умения:
		У 2.2.01	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	контролировать качество выполняемых работ
			Знания:
		З 2.2.01	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		Практический опыт/ навыки:
		Н 2.3.01	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
			Умения:
		У 2.3.01	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
		У 2.3.04	контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ
		У 2.3.05	производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
		У 2.3.06	оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании
		У 2.3.07	составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования
		У 2.3.08	производить замену сложных узлов и механизмов
		У 2.3.09	контролировать качество выполняемых работ
			Знания:

		З 2.3.01	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		Практический опыт/навыки:
		Н 2.4.01	проверки правильности подключения оборудования
		Н 2.4.02	соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя
		Н 2.4.03	проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности
		Н 2.4.04	наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования
		Н 2.4.05	замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя
			Умения:
		У 2.4.01	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
			Знания:
		З 2.4.01	перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности
		З 2.4.02	технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ

ВДЗ Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по Промышленному оборудованию		З 2.4.03	способы выполнения крепежных работ
		З 2.4.04	методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий
		З 2.4.05	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 2.4.06	требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах
	ПК 3.1. Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования		Практический опыт/навыки:
		Н 3.1.01	определения оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
			Умения:
		У 3.1.01	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
			Знания:
		З 3.1.01	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 требованиям технических регламентов		Практический опыт/навыки:
		Н 3.2.01	в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов
			Умения:
		У 3.2.01	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
			Знания:
		З 3.2.01	порядок разработки и оформления технической документации
	ПК 3.3. Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования		Практический опыт/навыки:
		Н 3.3.01	в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
			Умения:
		У 3.3.01	обеспечивать выполнение заданий материальными ресурсами
			Знания:
		З 3.3.01	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		Практический опыт/навыки:
		Н 3.4.01	в организации выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства.
			Умения:
		У 3.4.01	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
			Знания:
		З 3.4.01	методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала
		З 3.4.02	методы оценки качества выполняемых работ
		З 3.4.03	правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка
		З 3.4.04	виды, периодичность и правила оформления инструктажа
		З 3.4.05	организацию производственного и технологического процесса
ВД 4 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1. Выполнять эскизы конструкций и узлов технических систем		Практический опыт/навыки:
		Н 4.1.01	в выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
		Н 4.1.02	анализа исходных данных (чертеж, схема, деталь);
			Умения:
		У 4.1.01	поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабо-

			чего места при проведении ремонтных работ
		У 4.1.02	читать техническую документацию общего и специализированного назначения;
		У 4.1.03	оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании
		У 4.1.03	составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования
			Знания:
		З 4.1.01	требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию
		З 4.1.02	правила чтения чертежей деталей
	ПК 4.2 Выполнять общеслесарные операции ручными инструментами и на механизированном оборудовании		Практический опыт/навыки:
		Н 4.2.01	в выполнении общеслесарных операций ручными инструментами и на механизированном оборудовании
			Умения:
		У 4.2.01	выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ
		У 4.2.02	производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования
			Знания:
		З 4.2.01	назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
	ПК 4.3. Выполнять сборку разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем		Практический опыт/навыки:
		Н 4.3.01	выполнения сборки разъемных и неразъемных соединений при изготовлении узлов технических систем
			Умения:
		У 4.3.01	производить замену сложных узлов и механизмов
		У 4.3.02	контролировать качество выполняемых работ
		У 4.3.03	производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания
		У 4.3.04	определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта
		У 4.3.05	выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки
		У 4.3.06	выполнять промывку деталей промышленного оборудования

		У 4.3.07	выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования
		У 4.3.08	выполнять замену деталей промышленного оборудования
		У 4.3.09	контролировать качество выполняемых работ
		У 4.3.10	осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда
			Знания
		З 4.3.01	основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
		З 4.3.02	технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования
		З 4.3.03	способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
		З 4.3.04	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 4.3.05	требования охраны труда при регулировке промышленного оборудования
		З 4.3.06	методы и способы контроля качества выполненной работы
		З 4.3.07	требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования
		З 4.3.08	перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности
		З 4.3.09	технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ
		З 4.3.10	способы выполнения крепежных работ
		З 4.3.11	методы и способы контрольно-проверочных и регулировочных мероприятий
ВДд 01 Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы оборудования металлургического предприятия	ПМд.01 Организация монтажа, ремонта и эксплуатации оборудования металлургического предприятия		Практический опыт/навыки:
		Н 1.1. 01	В определении оптимальных методов восстановления работоспособности работы оборудования металлургического предприятия
			Умения:
		У 1.1.01	производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
		У 1.1.02	производить контрольно-диагностические, крепежные, регулировочные, смазочные работы
		У 1.1. 03	производить визуальный контроль изношенности особо сложного оборудования, агрега-

			тов и машин
			Знания:
		3 1.1. 01	основные виды и причины брака, способы предупреждения и устранения
		3 1.1. 02	правила и последовательность проведения измерений
		3 1.1. 03	способы выполнения крепежных, регулировочных, смазочных работ
		3 1.1. 04	методы и способы контроля качества выполненной работы

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		5940								
Блок ООД (10-11 класс)		1476	168	1148	168	0	0	42	72	
ООД.01	Русский язык	72	-	56					12	1-2
ООД.02	Литература	118		114					4	1-2
ООД.03	Иностранный язык	78	74		74				4	1-2
ООД.04	История	134		130					4	1-2
ООД.05	Физическая культура	78	70	4	70				4	1-2
ООД.06	Основы безопасности жизнедеятельности	94		90					4	1-2
ООД.07	Обществознание	78		74					4	1-2
ООД.08	Биология	62	24	34	24				4	1-2
ООД.09	Химия	62		58					4	1-2
ООД.10	География	62		58					4	1-2
ООД.11	Математика	324		320					12	1-2
ООД.12	Информатика	110		106					4	1-2
ООД.13	Физика	150	30	104	30				12	1-2
ИП	ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ	42						42		
ИП	Индивидуальный проект	42						42		2
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	510	316	144	316			50	34	
ОГСЭ.01	Основы философии	48		44				4	2	3
ОГСЭ.02	История	74		66				8	4	3-4
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	176	158		158			18	12	3-8
ОГСЭ.04	Физическая культура	176	154	4	154			18	10	3-8

ОГСЭ.05	Психология общения	36	4	30	4			2	2	4
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	152	48	92	48			12	12	
ЕН.01	Математика	64	24	34	24			6	6	4
ЕН.02	Информатика	56	24	26	24			6	4	4
ЕН.03	Экологические основы природопользования	32	32	0	0			0	2	5
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	1452	540	734	540	20		136	12	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	804	540	432	540	20		136	12	
ОП.01	Инженерная графика	140	122	4	122			14		3-4
ОП.02	Материаловедение	96	24	56	24			10	6	3
ОП.03	Техническая механика	204	60	124	60			20		3,4,5
ОП.04	Метрология, стандартизация и подтверждения соответствия	72	20	44	20			8		3
ОП.05	Электротехника и основы электроники	80	30	42	30			8		3
ОП.06	Технологическое оборудование	136	36	88	36			12	6	5-7
ОП.07	Технология отрасли	72	20	40	20			8	6	5
ОП.08	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	124	30	82	30			12	6	4
ОП.09	Охрана труда	48	14	30	14			4		5
ОП.10	Экономика отрасли	92	20	44	20	20		2		6,8
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	110	74	26	74			10		4-5
ОП.12	Безопасность жизнедеятельности	68	42	20	38			6		3
ОП.13	Компьютерная графика	72	62	2	62			8		5
ОП.14	Основы финансовой грамотности	48		44				4		6
ОП.15	Выпускник в условиях рынка	32		30				2		8
ОП.16	Управление коллективом	46	8	36	8			2		8
ПМ.00	Профессиональный цикл	1954	242	568	242	60		100	12	
ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы	568	84	238	84	30		36		
МДК 01.01	Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	252	50	150	50	30		22		3-4
МДК 01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышлен-	136	34	88	34			14		4

	ного оборудования									
УП.01	Учебная практика	72	72				72			4,5,6,8
ПП.01	Производственная практика	108	108				108			4-5
ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	422	50	230			28		12	
МДК 02.01	Техническое обслуживание промышленного оборудования	88	22	48			12		6	6,8
МДК 02.02	Управление ремонтом промышленного оборудования и контроль над ним	80	8	58			8		6	6-7
МДК 02.03	Промышленный САПР	74	20	46			8			6
УП.02	Учебная практика	72	72				72			4
ПП.02	Производственная практика	108	108				108			7
ПМ.03	Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	676	86	136	86	30		28	12	
МДК 03.01	Организация ремонтных работ по промышленному оборудованию	148	48	48	48	30		16	4	6,8
МДК 03.02	Организация монтажных работ по промышленному оборудованию	48	32	32	32			4	2	6
МДК.03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	48	32	32	32			4	4	7-8
МДК.03.04	Основы бережливого производства	36	24	24	24			4	2	8
УП.03	Учебная практика	216	216				216			7
ПП.03	Производственная практика	180	180				180			8
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	288	22	42	22	0		8	6	
МДК 04.01	Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь - ремонтник»	36	20	14	20				2	7
УП.04.01	Учебная практика	72	72				72			7
ПП 04.01	Производственная практика	180	180				180			7
ПП	Производственная практика (преддипломная)	144								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	72								
Итого:		5940	2686	4420	2686					

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 обу- чения	Наименование рабочего мес- та, участка	Ответственный от предприятия (при необходи- мости)
		Код	Название					
1.	УП.01 Учебная практика. Инструктаж по охране труда и техника безопасности в условиях мастерских учебного заведения и рабочего места. Освоение первичных навыков обвязки, строповки и отцепки грузов, звуковой сигнализации, применяемой при перемещении грузов кранами.	ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные работы	П.К.1.1- ПК.1.3 ОК.01-ОК.09	72	4,5,6,8	Участок стан- ков с ЧПУ	
2	ПП.01 Производственная практика. Инструктаж по охране труда и техника безопасности в условиях предприятия и рабочего мес-та Ознакомление с предпри-ятием, устройства и принци-пов работы, схемы располо-жения промышленного обо-рудования цеха, участка. Участие в проведении мон-тажа валов и подшипнико-вых узлов.	ПМ.01	Монтаж промышленного оборудования и пуско-наладочные ра-боты	П.К.1.1- ПК.1.3 ОК.01-ОК.09	108	4-5	Ремонтно- механическая мастерская	
3	УП.02 Учебная практика. Отбраковка приемов стро-повки различных грузов, схемы строповки грузов.	ПМ.02	Техническое обслужи-вание и ремонт про-мышленного оборудо-вания	П.К.2.1- ПК.2.3 ОК.01-ОК.09	72	4	Участок стан- ков с ЧПУ	

	Участие в проведении ремонта оборудования. Участие в составлении ремонтной документации, документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования							
4	ПП.02 Производственная практика. Практическое ознакомление с различными грузозахватными приспособлениями: крюки, захваты, стропы, траверсы, с работой стропальщика. Ознакомление с методами восстановления деталей применяемых на производстве и выбор метода для конкретных условий	ПМ.02	Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК.2.1- ПК.2.3 ОК.01-ОК.09	108	7	Ремонтно-механическая мастерская	
5	УП.03 Учебная практика. Изучение нормативно-технической документации оборудования. Изучение чертежей оборудования. Разборка и сборка оборудования	ПМ.03	Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	П.К.3.1- ПК.3.4 ОК.01-ОК.09	216	7	Участок станков с ЧПУ	
6	ПП.03 Производственная практика. Участие в подготовке оборудования к монтажу. Ознакомление с грузозахватными приспособлениями, тарой и подготовка их к работе	ПМ.03	Организация ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК.3.1- ПК.3.4 ОК.01-ОК.09	180	8	Ремонтно-механическая мастерская	

11	УП.04 Учебная практика. Подготовка рабочего места, слесарных и контрольно-измерительных инструментов. Выполнение мелкого ремонта и восстановления деталей, наладки основных узлов и механизмов с соблюдением правил техники безопасности (на конкретном примере).	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1- ПК.4.3 ОК.01-ОК.09	72	7	Слесарный участок	
12	ПП.04 Производственная практика. Ознакомление с условиями эксплуатации промышленного оборудования, инструментами и приспособлениями. Выполнение подготовительных работ под монтаж оборудования. Монтаж и регулирование основных узлов и механизмов промышленного оборудования	ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.4.1- ПК.4.3 ОК.01-ОК.09	180	7	Ремонтно-механическая мастерская	

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

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалистов среднего звена

5.4 Рабочая программа воспитания

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

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

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. 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, в том числе работодателя.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- «История»
- «Иностранный язык»
- «Математика»
- «Информатика»
- «Инженерная графика»
- «Техническая механика»

- «Материаловедение»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Технология машиностроения»
- «Экономика»
- «Охрана труда»
- «Безопасность жизнедеятельности»

Лаборатории:

- «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»
- «Метрология стандартизация и сертификация»
- «Процессы формообразования и инструменты»
- «Технологическое оборудование и оснастка»

Мастерские:

- «Слесарная»
- «Участок станков с ЧПУ»

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

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

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

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Истории»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	рабочее место преподавателя	стол, стул
	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
	доска классная	система с классной и интерактивной доской (про-

		граммное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
	демонстрационный материал по направлениям	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
2.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Информатики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте

3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронная система и ЭУМК по компетенции «Обработка листового металла»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины

2	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
1	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Доска чертежная с рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортир с двухсторонней градуировкой шкалы, градуировка с отметками формата и границ листа, прижимная линейка на магните, смотровые окошки для контроля края листа, угловой металлический зажим для фиксации листа, противоскользящие вставки, влитые в тыльную сторону доски. Размеры: 490x370x8 мм, пластик
2	Hebel Maul Чертежный узел	Чертежный инструмент – угольник, соединение с рейсшиной, фиксация угла каждый 15°.
3	Документ-камера	Разрешение: 1920 x 1080, 1080p, Фокусировка: ав-

		то\ручная
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
1.	устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	учебное пособие на диске - Инженерная графика. Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения http://www.labstend.ru	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		
3	Цифровые УМК	Электронный учебник

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
1	Документ-камера	Разрешение: 1920 x 1080, 1080p, Фокусировка: авто\ручная
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		
1	устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
1	устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;

4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Метрология стандартизация и сертификация»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
2	Документ-камера	Разрешение: 1920 x 1080, 1080p, Фокусировка: авто/ручная
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Экономика»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (про-

		граммное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Охрана труда»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
4.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
	-	
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		

1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
1		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	7,62-мм или 5,45-мм
3	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11
4	сумки и комплекты медицинского имущества	для оказания первой медицинской, доврачебной помощи
5	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи мероприятий
Дополнительное оборудование		

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140 мм, с турником
1.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник навесной на гимнастическую стенку представляет собой сварную конструкцию, состоящую из горизонтальной перекладки, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках.
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.
4.	маты гимнастические	
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи
8	оборудование для минифутбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола
Дополнительное оборудование		
1	гимнастические скамейки	Представляет собой конструкцию из двух досок покрытых лаком Ширина скамьи 24 см, высота 30 см, длина 3.0м
II Технические средства		

Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

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

Кабинет «Библиотека. Читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	рабочее место библиотекаря	стол, стул
2	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Стол библиотекаря 1500х600х940
3	посадочные места для обучающихся (стол, стулья)	Стол. стулья
4	Кресло библиотекаря	Габариты изделия (ДхШхВ), мм: 460х620х795.
5	Стеллажи библиотечные	высота стеллажей – до 3300 мм. Глубина полки от 200 до 450 мм, Длина полки от 750 до 1250 мм.
6	Стол для выдачи пособий	Столешница стола из ЛДСП толщиной, не менее 16 мм и облицованная противоударной кромкой из ПВХ. Габаритные размеры (ДхШхВ), не менее 1200х600х750мм.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактив-

		ной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
3	Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение	образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
4	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

«Актóвый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	стул/кресло для актового зала	Спинка и сиденье мягкие с настилом из ППУ толщиной 30 мм. обтянуты обивочным материалом.
2	одежда сцены	текстильное оформление сценического пространства.
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	экран	большого размера

3	проектор	для актового зала с потолчным креплением
4	звукоусиливающая аппаратура	с комплектом акустических систем
5	микрофон	вокальный радиомикрофон
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		

II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
Дополнительное оборудование		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	симулятор стойки системы ЧПУ;	позволяет получить непосредственный опыт программирования и работы с самыми современными ЧПУ для фрезерной и токарной обработки. Базовый набор функций максимально соответствует оснащению ЧПУ реального станка
2	настольная панель управления, объединенная с СКБП,	имитирующая станочный пульт управления для освоения системы программирования в стандартном режиме с использованием G-кодов, так и современной системы диалогового программирования
3	съёмная клавиатура ЧПУ	панель тип расположения кнопок
Дополнительное оборудование		

IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Электронная система и ЭУМК по компетенции	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Медiateка и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Метрология, стандартизация и сертификация»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	автоматизированный стенд для измерения шероховатости	позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
2	автоматизированный стенд для измерения шероховатости	позволяющие выполнить

	сти на базе электронного профилографа	лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
3	мобильная координатно-измерительная машина	
4	штангенциркуль ШЦ-1	универсальный инструмент, предназначенный для высокоточных измерений наружных и внутренних размеров, а также глубин отверстий с ценой деления 0,1 мм
5	прибор для проверки деталей на биение в центрах	предназначен для проверки биения цилиндрических деталей (валов, шкивов, шестерен), установленных в центрах
6	набор микрометров	предназначен для измерения наружных размеров изделия.
7	набор эталонов шероховатости (точение, фрезерование, строгание)	для проведения аттестации лабораторий неразрушающего контроля по методу ВИК.
Дополнительное оборудование		
1	набор проволок для измерения резьбы	Проволочки для измерения среднего диаметра резьбы
2	набор концевых плоскопараллельных мер длины КМД № 2 кл. 2	применяется для проверки, калибровки и установки на размер таких средств измерений как микрометр, индикатор, синусная линейка и тд.
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	типовой комплект учебного оборудования «Координатная измерительная машина с ЧПУ с поворотным столом для контроля зубчатых колес и резьбовых калибров»	Предназначены для измерения геометрических параметров объектов (деталей) путем измерения координат отдельных точек поверхностей объекта в принятой системе координат
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Процессы формообразования и инструменты»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
---	---------------------------	----------------------

I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Токарно – винторезный станок	Для выполнения операции точения, сверления, обработка торцов, нарезание резьбы
2	станок точильно-шлифовальный модели	Заточка режущего инструмента Заточка слесарного инструмента Выполнение слесарных работ
3	универсальный фрезерный станок	для фрезерования всевозможных деталей из стали, чугуна и цветных металлов цилиндрическими, дисковыми, фасонными, угловыми, торцовыми, концевыми и другими фрезами.
4	заточной станок	предназначены для затачивания режущего инструмента
Дополнительное оборудование		
1	вакуум-шкаф с автоматическим управлением, подъемным столом и операцией дифференциального давления с принадлежностями	представляет собой герметичный объем, внутри которого во время сушки поддерживается заданные температура и дав-

		ление
2	установка вакуумного литья в силиконовые формы;	для точного вакуумного мелкосерийного литья и быстрого изготовления сложных единичных отливок из нержавеющей сталей.
3	термошкаф	для подготовки заливочных смол перед литьем в силиконовые формы
4	термошкаф	для отверждения литевых деталей в силиконовых формах
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	режущий инструмент	(резцы, сверла, зенкеры и т.д.)
	виды деталей	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Технологическое оборудование и оснастка»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	рабочее место преподавателя	стол, стул
2.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров де-

		талей и установки режущих инструментов
	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
Дополнительное оборудование		
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	стенд для определения усилия зажатия механизированным приводом	позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Слесарная»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
Дополнительное оборудование		
1	Ручной сегментный листогибочный станок	предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны.
1	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Дополнительное оборудование		
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спецодежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
6	Пресс	ручной, гидравлический или электрический
7	Таль ручная	грузоподъемность 0,5 т.
8	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т.
	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
	поворотная плита	
	монтажно-сборочный стол	
Дополнительное оборудование		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
2	Резьбомеры	метрические и дюймовые
3	Калибры скобы	Разные
4	Калибры пробки	Разные
5	Рамки	для определения качества шабрения
6	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
7	Радиусомеры	№ 1, №2
	комплект инструмента	для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
	инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка	для регулирования высоты тисков по росту, линейка

		измерительная
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Макеты	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Плакаты	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

Мастерская «Участок станков с ЧПУ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Токарно – винторезный станок	Модели SMTCLCA6250AG – 12- шт Для выполнения операции точения, сверления, обработка торцов, нарезание резьбы
2.	Токарный станок с ЧПУ	Револьвер с сервоприводом VDI 30 (12 приводных позиций для инструмента) крутящий момент до 630 Н·м; Скорость ускоренного хода 30 м/мин по всем осям Автоматически перемещаемая задняя бабка Макс. диаметр точения - 200 мм
3.	фрезерные станки с ЧПУ	Оси X/Y/Z, мм 635/510/460 Скорость (об/мин) = 12000 Мощность привода 13 кВт Тип конуса SK40 Стол 790x560 мм Нагрузка на стол 600 кг
4.	сверлильно–фрезерный станок с ЧПУ	для выполнения операций фрезерования, сверления и расточки различных деталей из черных и

		цветных металлов и их сплавов в условиях серийного и мелкосерийного производства
5.	универсальный – токарный станок	Модели CU500- 2 шт
6.	станок точильно-шлифовальный модели	модели ТШ-2 – 1 шт Заточка режущего инструмента Заточка слесарного инструмента Выполнение слесарных работ
7.	заточной станок	модели ВЗ-818Е- 1ед предназначены для затачивания режущего инструмента
8.	универсальный инструментальный шлифовальный станок	модели KSW200 - 1ед. обработки заготовок абразивными инструментами, составляют шлифовальную группу
4.	рабочее место преподавателя	стол, стул
5.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
6.	стул ученический	складной
7.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
Дополнительное оборудование		
1.	приспособления:	- трехкулачковые патроны - 17ед.; - центры – 30 ед.; - хомутики - 10ед.; - упоры – 7 ед.; - планшайбы – 2 ед.; - люнеты – 2 ед.; - угольник – 1 ед.; - УСП – 1 ед.
2.	инструмент измерительный, проверочный и разметочный	– индикатор часового типа - 3 ед.; - угломер универсальный - 4 ед.; - угольник – 10 ед.; - шаблоны радиусные – 2 ед.; - микрометры – 10 ед.; - калибры скобы - 4 ед.;

		- калибры – пробки – 2 ед.; - шаблоны резьбовые – 2 ед.; - резьбовые – калибр кольца - 3 ед.; - резьбовые калибр пробки - 3 ед.; - конусные калибры – 2 ед.
3.	режущий инструмент	- резцы проходные - 100 ед.; - резцы подрезные - 20 ед.; - резцы отрезные - 30 ед.; - резцы расточные - 30 ед.; - резцы фасонные - 10 ед.; - резцы резьбовые - 60 ед.; - сверла – 100 ед.; - зенкера – 20 ед.; - развертки - 17 ед.; - зенковки - 10 ед.; - метчики - 17 ед.; - плашки – 30 ед.;
4.	комплекты средств индивидуальной защиты	Для предотвращения воздействия негативных факторов на кожные покровы, органы дыхания и слизистые при работе в неблагоприятных условиях, а также для защиты от загрязнения
5.	техническая и технологическая документация	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и

		приборов.
2.	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3.	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
4.	Режущий инструмент	инструмент для обработки резанием, то есть инструмент для формирования новых поверхностей отделением поверхностных слоёв материала с образованием стружки
Дополнительное оборудование		
1.	Инвентари для уборки помещения	предназначенные для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
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 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности и 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 48 «Промышленная механика и монтаж» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27 Metallургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: осуществления монтажа промышленного оборудования и производства пусконаладочных работ, осуществления технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования.

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: производственные подразделения ОАО «Амурсталь»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Производственные подразделения ОАО «Амурсталь»	
	Электросталеплавильный цех ЭСПЦ	В состав ЭСПЦ входят: - две 120-тонные электропечи с мощностью трансформатора 95 МВА; - две установки «ковш-печь»; - одноручьевая машина непрерывной разливки слабов сечением (190-270) * 1200мм; - четырехручьевая комбинированная МНЛЗ для разливки прямоугольной заготовки сечением 330 х 470 мм и круглой заготовки диаметром 430, 540 и 600мм; - тупик для составов с изложницами; - шихтовый двор; - обжиговый участок
2	Цех подготовки лома	В состав цеха подготовки лома входят: - сортировочная площадка для сортировки или на стеллажи и в штабеля для хранения лома; приемно-сортировочный и комплектующий участки; - участок разделки деловых отходов; железнодорожные пути; - Пресс-ножницы вертикальные для лома металлов SQUALO 2000; - гидравлические аллигаторные ножницы; - магнитные сепараторы; - шредер; - дробилки; - пресс для брикетирования металлической стружки;

		<ul style="list-style-type: none"> - конвейер с рольгангами; - грузоподъемный мостовой кран; - двухтележечные краны с магнитными шайбами, - междоусовые вагоетки; - проезды и проходы
3	Сортопрокатный цех СПЦ	<p>В состав сортопрокатного цеха подготовки лома входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - склад литой заготовки вместимостью 30 тыс. т.; - методические нагревательные печи с шагающими балками и одна печь гомогенизации; - крупносортно-заготовочный стан 700 включает в свой состав обжимную реверсивную клетку «1000», две непрерывные четырехклетевые группы с вертикальным и горизонтальным расположением валков, ножницами и пилами горячей резки; - участок термообработки и охлаждения в составе трех печей и четырех ременных холодильников; - автоматизированный высотный промежуточный склад проката вместимостью 18 тыс. т. - отделение отделки проката, включающее участки зачистки и обточки заготовки.
	Листопрокатный цех	<p>В состав сортопрокатного цеха подготовки лома входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> -черновая группа клеток; -чистовая группа клеток; -вертикальный окалиноломатель; -чистовой окалиноломатель; -летучие ножницы; -группа моталок; -подъемно-поворотный стол; -подъемный стол; -загрузочный рольганг перед печью; -сталкиватели слябов; -передаточная тележка; -приемник слябов; -приемный рольганг; -промежуточный рольганг; -отводящий рольганг; -транспортирующий конвейер рулонов; -транспортирующие тележки; -нагревательные печи.
	Цех гнутых профилей	<p>В состав цеха гнутых профилей входят:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профилегибочный прокатный стан с рабочими клетками; - накопитель рулонов; - загрузочное устройство (тележка, кран-балка); - разматыватель; - правильная машина; - отрезное устройство; - приемный стол;

		<ul style="list-style-type: none"> - укладчик (штабелера); - автоматизированная система управления (АСУ).
	Ремонтно-механический участок РМЦ	<p>В состав ремонтно-механического участка входит:</p> <ul style="list-style-type: none"> - кузнечно-термический участок, гильотинные ножницы, окрасочная камера. <p>Оборудование: вертикально-фрезерные, токарные, винторезные, зубошлифемфрезерные, сверлильные и шлифовальные станки, аппараты плазменной резки и комплекс для аргонодуговой сварки</p>
Дополнительное оборудование		
1.	наборы слесарного инструмента	набор приспособлений, задача которого облегчить работы по обработке металла и некоторые другие ремонтные процессы
2.	комплекты средств индивидуальной защиты	Предназначены для предотвращения воздействия негативных факторов на кожные покровы, органы дыхания и слизистые при работе в неблагоприятных условиях, а также для защиты от загрязнения
4.	техническая и технологическая документация	Предназначена для выяснения состава технологического оборудования, является основой для управления технологическим процессом. Она содержит данные, необходимые для организации производства, входящие в ее состав документы определяют техпроцесс получения продукта, а также изготовления и ремонта изделия
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1.	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	автоматизированная система управления (АСУ).	<p>Предназначена для оперативного планирования производства с формированием производственных программ для агрегатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оперативного учета производства и отслеживание материальных потоков; - нормативно-справочного сопровождения производственного процесса и контроля качества продукции; - управления технологией, включая формирование и передачу АСУ ТП агрегатов технологических карт на производство продукции; - управления качеством продукции, включающее протоколирование и паспортизацию технологических процессов, автоматизацию исследовательских и контрольных лабораторий, контроль качества продукции с использованием неразрушающих методов;

		- информационного управления складами заготовок и готовой продукции, сопровождение процессов аттестации и отгрузки продукции; - взаимодействия со смежными системами автоматизации
Дополнительное оборудование		
	-	
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2.	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3.	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
4.	Режущий инструмент	инструмент для обработки резанием, то есть инструмент для формирования новых поверхностей отделением поверхностных слоёв материала с образованием стружки
Дополнительное оборудование		
1.	Инвентарь для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
Дополнительное оборудование		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

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

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий,

к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

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

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

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Операционная система Microsoft Windows XP, Windows Vista, Windows 7. Чертежная программа Компас -3D V 16 Чертежная программа T-FLEX CAD 2D и 3D V11 Пакет офисных программ Microsoft Office 2003, Office 2007 Системные драйвера Антивирусная программа Dr.Web Бесплатное и свободно распространяемое программное обеспечение: набор видеокодеков K-lite Codec Pack; архиватор 7-Zip; браузер Google Chrome; скайп программа просмотра и редактирования изображений Google Picasa	ОП.01 Инженерная графика	24
2	Операционная система Microsoft Windows XP Пакет офисных программ Microsoft Office 2003, Office 2007 Учебно-демонстрационный комплекс (микроскоп с ноутбуком) Антивирусная программа Dr.Web Скайп; Системные драйвера набор видеокодеков K-lite Codec Pack; архиватор 7-Zip; браузер Google Chrome; программа просмотра и редактирования изображений Google Picasa	ОП.02 Материаловедение	4
3	Операционная система Microsoft Windows XP Пакет офисных программ Microsoft Office 2003, Office 2007 Антивирусная программа Dr.Web Системные драйвера Скайп; набор видеокодеков K-lite Codec Pack;	ОП.04 Метрология, стандартизация и подтверждение ответственности	1

	архиватор 7-Zip; браузер Google Chrome; программа просмотра и редактирования изображений Google Picasa		
4	Операционная система Microsoft Windows XP Пакет офисных программ Microsoft Office 2003, Office 2007 Антивирусная программа Dr.Web Системные драйвера набор видеокодеков K-lite Codec Pack; архиватор 7-Zip; браузер Google Chrome; программа просмотра и редактирования изображений Google Picasa	ПМ.03 Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию	24

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 специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных

полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

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

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

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

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27

Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 27 Металлургическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы.

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

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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

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

Выпускники, осваивающие образовательные программы в области искусств, медицинского образования и фармацевтического образования, в области подготовки кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, если иное не установлено соответствующим ФГОС СПО, сдают ГИА в форме государственного экзамена и (или) защиты дипломного проекта (работы).

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 примерной основной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Куренкова В.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Власюк О.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, зам. директора по УР ЦОиВ

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Куренкова В.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель