

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Рябиченко Сергей Николаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 14.03.2022 09:51:29
Уникальный программный ключ:
3143b550cd4cbc5ce335fc548df581d670cbc4f9

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«КРАСНОДАРСКИЙ МОНТАЖНЫЙ ТЕХНИКУМ»
(ГБПОУ КК «КМТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК

специальность 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного
оборудования (по отраслям)

Рассмотрена
на заседании ЦМК специальностей
15.02.01, 08.02.07
Протокол от «31» августа 2020_ №1
Председатель
Стоянова Е.А.

Утверждена
Приказом директора
ГБПОУ КК «КМТ»
от «_31» августа 2020 № 552

Одобрена
на заседании педагогического совета
протокол от «31» августа 2020 № 1

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования для специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 344 от 18.04.2014, зарегистрирован Министерством юстиции от 17.07.2014г, рег. № 33140. укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский монтажный техникум»

Разработчик: Моисеенко В.Н., преподаватель ГБПОУ КК «КМТ»

Рецензенты:

Сенько В.И., начальник производства ООО "Мехпромстрой-Юг",
Шаповалов Ю.В., главный механик ООО "ТехСтройМаш".

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
2	Результаты освоения профессионального модуля	6
3	Структура и содержание профессионального модуля	7
4	Условия реализации программы профессионального модуля	14
5	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида деятельности)	15

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) в части освоения основного вида деятельности (ВД): **Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК.4.1 Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм)
- ПК.4.2 Диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов
- ПК 4.3 Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
- ПК 4.4 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
- ПК 4.5 Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке и переподготовке работников в области проведения монтажа и ремонта промышленного оборудования, при наличии среднего или высшего профессионального образования нетехнического профиля.

1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- слесарно-механических работ на промышленном оборудовании в соответствии с ремонтным технологическим процессом;
- такелажных и грузоподъемных работ при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- применения технологической оснастки и режущего инструмента;
- использования мерительного инструмента

уметь:

- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;
- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;
- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;
- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;
- соблюдать экологическую безопасность производства;

знать:

- виды нормативно-технической и технологической документации

необходимой для выполнения производственных работ;

- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;
- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;
- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;
- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.

Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 603 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося – 243 часа, включая:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 162 часа;
- самостоятельной работы обучающегося – 81 часа;
- учебная практика – 144 часа
- производственная практика – 216 часов.

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник**, в том числе профессиональными (ПК), общими (ОК) компетенциями и соответствующими личностными результатами (ЛР):

Код	Наименование результата обучения
ПК.4.1	Анализировать исходные данные (чертеж, схема, узел, механизм)
ПК.4.2	Диагностировать техническое состояние простых узлов и механизмов
ПК.4.3	Выполнять разборку и сборку узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК.4.4	Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ПК.4.5	Выполнять испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Забочающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими

	особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством

**3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК**

3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1	Раздел 1 Техника безопасности при проведении слесарных работ	6	4	-	-	2	-		-
ПК 4.1-4.5	Раздел 2 Технология слесарного дела	381	158	110	-	79	-	144	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	216							216
	Всего	603	162	110	-	81	-	144	216

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Выполнение работ по профессии 18556 Слесарь-ремонтник

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.04.01 Технология слесарных работ		243	
Раздел 1 Техника безопасности при проведении слесарных работ		6	
Тема 1.1 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	Содержание учебного материала	4	2
	<p>Организация рабочего места. Необходимость пользования исправными инструментами. Соблюдение производственной дисциплины и правил техники безопасности. Применение средств индивидуальной защиты.</p> <p>Пожарная безопасность. Противопожарное мероприятие. Средства и устройства пожаротушения. Средства индивидуальной защиты. Производственная санитария. Задачи производственной санитарии. Личная гигиена рабочего. Микроклимат производственной среды.</p>		
Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой Работа с интернет ресурсами		2	
Раздел 2 Технология слесарного дела		237	
Тема 2.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Содержание учебного материала	2	2
	<p>Производственный и технологический процессы. Понятие о производственном процессе ремонта и монтажа промышленного оборудования. Технологический процесс механической обработки и сборки. Рабочее место слесаря-ремонтника. Предметы постоянного и временного пользования. Освещение рабочего места. Слесарные верстаки, слесарные тески.</p>		
Тема 2.2 Характеристики, свойства материалов	Содержание учебного материала	4	2
	<p>Чугуны. Стали. Твердые сплавы. Характеристики. Свойства. Цветные металлы. Медь. Алюминий. Цинк. Магний. Титан. Сплавы. Свойства. Назначение. Медные сплавы. Алюминиевые сплавы. Цинковые сплавы. Цинковые сплавы.</p> <p>Пластические массы. Полиэтилен. Полистерол. Органическое стекло. Текстолит. Гетинакс. Стеклопластики. Изоляционные материалы. Эбонит. Лента прорезиненная. Картон водонепроницаемый. Картон электроизоляционный. Слюда. Прокладочные, уплотнительные и набивочные материалы. Асбест. Фибра. Поранит.</p>		

	Кожа техническая. Войлок технический.		
Тема 2.3 Основы слесарного дела	Содержание учебного материала	22	2
	<p>Штангенинструменты. Штангенциркули. Штангенглубиномер. Штангензубомер. Штангенрейсмас. Микрометрические инструменты. Микрометр, микрометрический глубиномер, микрометрический нутромер.</p> <p>Плоскостная разметка. Инструмент и приспособления, применяемые для разметки. Основные этапы разметки. Пространственная разметка. Разметочный инструмент и приспособления. Способы пространственной разметки.</p> <p>Правка и гибка металлов. Способы правки и гибки металлов. Машины для правки. Механизация гибочных работ. Резка металлов. Резка металлов с помощью ручного или механизированного инструмента.</p> <p>Рубка металлов. Физическая основа рубки. Основной рабочий инструмент при рубке. Основные инструменты при рубке металлов. Зубило. Молоток. Типы молотков. Требования к заточке зубила.</p> <p>Опиливание металла. Напильники общего назначения. Напильники специального назначения. Натфили. Рашпили. Машинные напильники. Опиливание металла плоских поверхностей. Способы опилования. Инструмент.</p> <p>Опиливание металла вогнутых и выпуклых поверхностей. Способы опилования. Инструмент. Опиливание металла цилиндрических поверхностей. Способы опилования. Инструмент.</p> <p>Управление сверлильным станком и его наладка. Механизмы управления. Режимы сверления.</p> <p>Сверление на станке. Сверлильные машины. Виды сверлильных машин.</p> <p>Сверление. Зенкование. Зенкерование и развертывание. Сущность и назначение процесса сверления, зенкование, зенкерования и развертывания. Инструменты применяемые при этих процессах.</p> <p>Нарезание наружной резьбы. Нарезание наружной резьбы круглыми плашками. Накатывание резьбы.</p> <p>Нарезание внутренней резьбы. Нарезание внутренней резьбы в сквозных отверстиях. Нарезание внутренней резьбы в глухих отверстиях. Оборудование,</p>		

	инструменты, приспособления и материалы.		
	Практические занятия	40	
1	Разработка инструкционной карты разметки плоских поверхностей		
2	Разработка инструкционной карты правки металла		
3	Разработка инструкционной карты гибки металла		
4	Разработка инструкционной карты резанья металла		
5	Разработка инструкционной карты основных упражнений рубки металла		
6	Механизированная рубка металла		
7	Разработка инструкционной карты опиливания плоских поверхностей металла		
8	Разработка инструкционной карты опиливания параллельных и сопряженных плоскостей металла		
9	Разработка инструкционной карты опиливания цилиндрических поверхностей металла		
10	Разработка инструкционной карты опиливания выпуклых и вогнутых поверхностей металла		
11	Разработка инструкционной карты опиливания криволинейных поверхностей металла		
12	Разработка инструкционной карты наладки и настройки светильного станка		
13	Разработка инструкционной карты закрепления деталей на столе сверлильного станка		
14	Разработка инструкционной карты управления сверлильным станком		
15	Разработка инструкционной карты сверления отверстий по кондуктору и по шаблону		
16	Разработка инструкционной карты сверления отверстий ручной дрелью		
17	Разработка инструкционной карты зенкерования отверстий		
18	Разработка инструкционной карты развертывания		
19	Разработка инструкционной карты нарезания наружной резьбы.		
20	Разработка инструкционной карты нарезания внутренней резьбы		
Тема 2.4 Слесарно-сборочные работы	Содержание учебного материала Чтение машиностроительных чертежей и схем. Указание на чертежах отклонений форм и расположения поверхностей согласно ГОСТ2.308-68. Кинематические схемы. Обозначения условные, графические в схемах согласно ГОСТ2770-68. Виды соединений. Подвижные и неподвижные соединения. Разъемные и неразъемные соединения. Сборка деталей разъемных соединений. Подвижные и	10	2

	<p>неподвижные соединения. Сборка деталей неразъемных соединений. Неподвижные разъемные соединения. Подвижные разъемные соединения. Сборка механизмов вращательного движения. Шпоночные соединения. Сборка подшипников скольжения. Сборка подшипников и валов. Сборка передач движения. Ременные, цепные, зубчатые передачи. Сборка муфт.</p>		
	Практические занятия	50	
	21 Условные обозначения на кинематических схемах		
	22 Чтение кинематических схем		
	23 Чтение машиностроительных чертежей		
	24 Сборка резьбовых соединений		
	25 Сборка болтовых соединений		
	26 Сборка шпоночных соединений		
	27 Сборка шлицевых соединений		
	28 Сборка сварных соединений газовой сваркой		
	29 Сборка сварных соединений дуговой сваркой		
	30 Сборка прессовых соединений		
	31 Сборка заклепочных соединений		
	32 Соединение деталей заклепками с потайной головкой		
	33 Соединение деталей заклепками с полукруглой головкой		
	34 Сборка муфт		
	35 Сборка ременных передач		
	36 Сборка цилиндрических зубчатых передач		
	37 Сборка конических зубчатых передач		
	38 Сборка червячных передач		
	39 Сборка цепных передач		
	40 Сборка подшипников скольжения		
	41 Сборка конусных соединений		
	42 Сборка шатунно-поршневой группы		
	43 Сборка плунжерных узлов		
	44 Монтаж подшипниковых узлов		
	45 Установка подшипников на вал и конус		
Тема 2.5 Техническое	Содержание учебного материала	10	2

обслуживание и ремонт оборудования	<p>Организация работ по техническому обслуживанию. Перечни операций ТО, графики плановых технических осмотров, проверок, испытания оборудования, формы организаций ТО общепромышленного оборудования. Текущий и капитальный ремонт оборудования. Работы выполняемые при текущем ремонте. Объем работ капитального ремонта.</p> <p>Методы ремонта деталей промышленного оборудования. Обработка ручная или механическая. Сварка газовая, дуговая, электрошлаковая. Наплавка дуговая, газовая, плазменная. Электролитические методы наращивания изменения конструкций детали.</p> <p>Методы ремонта механизмов и узлов оборудования. Методы пригонки деталей. Ремонт механизмов поступательного движения.</p> <p>Технология ремонта металлорежущего оборудования. Ремонт токарного станка. Ремонт фрезерного станка. Ремонт фрезерного станка.</p> <p>Испытание оборудования после монтажа. Испытание оборудования вхолостую и под нагрузкой.</p>		
	Практические занятия	20	
	46 Составление перечня диагностических устройств и их назначение		
	47 Наращивание изношенных поверхностей детали плазменной наплавкой металла		
	48 Изменение конструкции детали применением накладок		
	49 Восстановление негодных деталей правкой термическим воздействием		
	50 Пригонка деталей шабрением		
	51 Шлифование направляющих станин		
	52 Ремонт шпиндельных узлов		
	53 Ремонт и пригонка подшипников скольжения		
	54 Ремонт соединительных муфт приводов		
55 Ремонт гидроцилиндров гидросистем			
Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебной и справочной литературой Работа с интернет ресурсами	79		
Учебная практика МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник Виды работ Подготовительно-заключительные операции и операции по обслуживанию рабочего места Анализ данных (чертёж, схема, узел, механизм) Диагностика технического состояния простых узлов и механизмов	144		

Сборка простых узлов и механизмов Разборка простых узлов и механизмов Контроль качества выполненных работ Требования к планировке и оснащению рабочего места Правила чтения чертежей и эскизов		
Производственная практика (по профилю специальности) МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь ремонтник Виды работ Изучение методов строповки грузов стропами различных конструкций Изготовление универсальных и облегченных стропов и их испытание Подъем груза домкратами различных конструкций, ручной талью, электрическим тельфером Перемещение грузов ручными и электрическими лебедками, электрическим тельфером Строповка технологического оборудования Выполнение подъемов грузов не имеющих схем строповки Строповка и подъем грузов имеющих смещенный центр тяжести Резка металла, опилование металла Правка, гибка и рубка металла Сверление и зенкование металла Нарезание резьбы Изготовление фундаментов для оборудования Монтаж и испытания промышленного оборудования Контроль работ по демонтажу технологического оборудования Контроль устройства фундамента согласно паспорта, устанавливаемого оборудования Контроль качества производства монтажа токарного станка модели 1И6 11П, ТВ-01, 2А135 Контроль качества производства монтажа поперечно-строгального станка Контроль качества производства монтажа ножниц с наклонными ножами НТ-75 Контроль соответствия установки технологического оборудования проектной документации Контроль подключения установленного оборудования к питающим электросетям Испытание работ станков на холостом ходу Испытание работ станков под нагрузкой	216	
Всего	603	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- образцы различных деталей автомобилей;
- меры длины концевые плоскопараллельные;
- гладкие калибры для контроля резьбы;
- микрометры
- штангенинструменты;
- нутромеры;
- кольца;
- призмы поверочные;
- штативы.

3.2 Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

Литература:

Основные источники

- 1 Е.М. Муравьев, Слесарное дело Москва, «Форум Инфа» 2015 г.
- 2 Н.И. Макиенко, Слесарное дело с основами материаловедения Москва 2014 г.
- 3 Е.М.Шейнгольд, Л.Н. Нечаев Технология ремонта и монтаж промышленного оборудования Ленинград 2015 г.
- 4 В.А.Скалун Производственное оборудование обще слесарным работам. 2017 г.
- 5 Н.И.Макленко Слесарно-сборочные и ремонтные работы Ленинград 2013 г.
- 7 А.И. Ящура Система технического обслуживания и ремонта обще промышленного оборудования. Справочник Москва Энас 2015 г.
- 8 А.Н. Фиафанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина Учебник в 2х частях «Организация ремонтных и монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию» М. «Академия» 2018 г.
- 9 А.Н. Фиафанов, А.Г. Схиртладзе, Т.Г. Гришина Учебник в 2х частях «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования» М. «Академия» 2018 г.

Дополнительные источники:

- 1 Буденко Н.Л. и другие справочники по монтажу заводского оборудования Москва 2017 г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль и оценка результатов усвоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, презентаций, исследований. Итоговая оценка результатов усвоения учебной дисциплины осуществляется в форме экзамена.

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none">- пользоваться нормативно-технической и технологической документацией;- проводить техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования с применением современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;- выявлять и устранять причины несложных неисправностей оборудования в производственных условиях;- осуществлять самоконтроль по выполнению техобслуживания и ремонта машин;- выполнять работы с соблюдением требований безопасности;- соблюдать экологическую безопасность производства;	<p>Защита практических работ Выполнение расчётных заданий.</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none">- виды нормативно-технической и технологической документации необходимой для выполнения производственных работ;- правила применения современных контрольно-измерительных приборов, инструментов и средств технического оснащения;- технологии технического обслуживания и ремонта оборудования;- общие положения контроля качества технического обслуживания и ремонта машин;- свойства, правила хранения и использования топлива, смазочных материалов и технических жидкостей;- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности.	<p>Выполнение индивидуальных заданий Тестирование</p>

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблицей).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	<i>балл (отметка)</i>	<i>вербальный аналог</i>
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно